|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 1: CHUYỂN ĐỘNG CƠ HỌC

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Hiểu được thế nào là chuyển động cơ học.

- Hiểu được thế nào là quỹ đạo chuyển động.

- Có khái niệm đứng yên và chuyển động từ đó hiểu rõ tính tương đối của chuyển động.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu vấn đề khi nào một vật chuyển động hay đứng yên

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm, hợp tác giải quyết vấn đề về chuyển động hay đứng yên của một vật.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên kể tên được các loại chuyển động trong cuộc sống

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Trình bày báo cáo và thảo luận về tính tương đối giữa chuyển động và đứng yên

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Hiểu rõ chuyển động để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể trong cuộc sống.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Tranh vẽ phóng to hình 1.1;1.2;1.3 trong SGK.(nếu có)

**2. Học sinh:**

Mỗi nhóm: Tài liệu, đồ dùnghọc tập và sách tham khảo.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

**b) Nội dung:**

Căn cứ vào điều kiện nào để nói vật chuyển động hay đứng yên.

**c)** **Sản phẩm:**

HS đưa dự đoán về sự chuyển động của Trái Đất và Mặt Trời

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên yêu cầu:  + Đọc phần giới thiệu nội dung chương I.  + Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây.Như vậy có phải Mặt Trời chuyển động còn Trái Đất đứng yên không?  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Học sinh: Trả lời theo yêu cầu.  - Giáo viên:  - Dự kiến sản phẩm: Đọc nội dung trong SGK.  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  Không phải Mặt Trời chuyển động còn Trái Đất đứng yên.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:  + Một vật có thể là chuyển động, cùng lúc đó có thể là đang đứng yên, vậy đứng yên hay chuyển động phụ thuộc vào điều gì.  ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:  Làm thế nào để biết một vật chuyển động hay đứng yên chúng ta cùng nghiên cứu bài học hôm nay. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:** Hiểu được thế nào là chuyển động cơ học.

**b) Nội dung:** - Nêu ví dụ về chuyển động cơ học, đứng yên, tính tương đối của chuyển động, đứng yên, xác định được vật làm mốc trong mỗi trường hợp.

**c)** **Sản phẩm:**

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm: Trả lời: C1 - C3, C10, C11

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu làm thế nào để biết vật chuyển động hay đứng yên.** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên yêu cầu:  +Yêu cầu HS thảo luận C1 - C3.  + Lấy ví dụ về chuyển động và đứng yên đồng thời chỉ rõ vật được chọn làm mốc.  + Đưa ra khái niệm về chuyển động cơ học.  - Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK Trả lời: C1 - C3, tự tìm ví dụ.  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Học sinh: Đọc sgk, trao đổi nhóm tìm câu trả lời C1 - C3. Các nhóm tìm ví dụ và ghi từng yêu cầu vào bảng phụ.  - Giáo viên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS.  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C10, C11  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: GV hướng dẫn HS thảo luận cả lớp đi đến kết quả chung. | **I - Làm thế nào để biết vật chuyển động hay đứng yên**.  C1: So sánh vị trí của ôtô, thuyền, đám mây với một vật nào đó đứng yên bên bờ sông, trên đường.  - Sự thay đổi vị trí của một vật theo thời gian so với vật khác (Vật mốc) gọi là chuyển động cơ học gọi tắt (chuyển động).  C2: Xe ôtô chuyển động so với cây cối (cây cối làm vật mốc).  C3: vị trí của vật không thay đổi so với vật mốc theo thời gian thì vật đứng yên. Nhà đứng yên so với cây cối (cây làm vật mốc).  - Khi vị trí của vật không thay đổi so với vật mốc thì coi là đứng yên. |
| **Hoạt động 2.2: Xác định tính tương đối của chuyển động và đứng yên.** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + Xác định chuyển động và đứng yên đối với khách ngồi trên ô tô đang chuyển động.  + Yêu cầu HS trả lời C4 đến C7.  - Học sinh tiếp nhận:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Đọc, nghe, theo dõi SGK để trả lời câu hỏi C4-C8.  - Giáo viên:  Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc. Nhận xét và đưa ra tính tương đối của chuyển động.  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận:** trả lời câu hỏi C4-C8. Rút ra kết luận.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **II – Tính tương đối của chuyển động và đứng yên.**  C4: So với nhà ga thì hành khách đang chuyển động vì vị trí người này thay đổi so với nhà ga.  C5: So với toa tàu thì hành khách đứng yên vì vị trí hành khách đối với toa tàu không thay đổi.  C6: 1. Đối với vật này ; 2. Đứng yên.  C7: Hành khách chuyển động so với nhà ga nhưng đứng yên so với tàu.  C8: có thể nói mặt trời chuyển động khi lấy mốc là trái đất.  **Kết luận**:  Chuyển động hay đứng yên chỉ có tính tương đối. Vì một vật có thể chuyển động so với vật này nhưng lại đứng yên so với vật khác và ngược lại. Nó phụ thuộc vào vật được chọn làm mốc. |
| **Hoạt động 2.3: Xác định một số dạng chuyển động thường gặp** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + Có mấy dạng chuyển động.  + Mô tả dạng chuyển động của một số vật trong thực tế. (Cho ví dụ)  - Học sinh tiếp nhận:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: nghiên cứu SGK và nêu tên 3 dạng chuyển động. Cho ví dụ.  - Giáo viên: giới thiêu quỹ đạo chuyển động.  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận** (Cột nội dung)  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **III – Một số chuyển động thường gặp.**  - Đường mà vật chuyển động vạch ra gọi là quỹ đạo chuyển động.  - Căn cứ vào Quỹ đạo chuyển động ta có 3 dạng chuyển động.  + Chuyển động thẳng.  + Chuyển động cong.  + Chuyển động tròn. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống hóa iến thức và làm một số bài tập

**b) Nội dung:** Luyện tập trả lời câu hỏi C10,C11

**c)** **Sản phẩm:** Phiếu học tập nhóm: Trả lời C10, C11/SGK

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C10.  + Trả lời nội dung C11.  - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  **\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C10, C11 và ND bài học để trả lời.  - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung)  **\*Báo cáo kết quảvà thảo luận**  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C10, C11  **\*Đánh giá kết quảthực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **IV/Vận dụng:**  C10.  - Ôtô đứng yên so với người lái xe, chuyển động so với người đứng bên đường và cột điện.  - Người lái xe đứng yên so với ôtô, chuyển động so với người bên đường và cột điện.  - Người đứng bên đường đứng yên so với cột điện, chuyển động so với ôtô và người lái xe.  - Cột điện đứng yên so với người đứng bên đường, chuyển động so với ôtô và người lái xe.  C11. Khi nói: khoảng cách từ vật tới mốc khong thay đổi thì đứng yên so với vật mốc, không phải lúc nào cũng đúng. Ví dụ trong chuyển động tròn thì khoảng cách từ vật đến mốc (Tâm) là không đổi song vật vẫn chuyển đông. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng vào làm bài tập

**c)** **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh bài 1.1 ->1.8/SBT

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + Tại sao Trái Đất và nhiều hành tinh khác đều quay quanh Mặt Trời?  Mặt Trời sao không quay quanh hành tinh khác?  Ngoài một số dạng chuyển động thường gặp trên còn có các dạng chuyển động nào nữa?  + Đọc mục có thể em chưa biết.  + Làm các BT trong SBT: từ bài 1.1 -> 1.8/SBT.  - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  **\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  - Giáo viên:  - Dự kiến sản phẩm:  **\*Báo cáo kết quảvà thảo luận:** Trong vở BT.  **\*Đánh giá kết quảthực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT vào tiết học sau.. | **Bài 1.1 ->1.8/SBT** |

**4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP:**

**4.1.Tổng kết:**

**4.2. Hướng dẫn học tập:**

|  |
| --- |
| ***Ngày****………………*  ***Tổ trưởng ký xác nhận***  **Phạm Thành Công** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: VẬN TỐC – CÁC LOẠI CHUYỂN ĐỘNG

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Nêu được ý nghĩa của tốc độ là đặc trưng cho sự nhanh, chậm của chuyển động. Nêu được đơn vị đo của tốc độ.

- Phân biệt được chuyển động đều, chuyển động không đều.

- Nêu được tốc độ trung bình là gì và cách xác định tốc độ trung bình.

- Vận dụng được công thức tính tốc độ .

- Tính được tốc độ trung bình của chuyển động không đều

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vận tốc, chuyển động đều, chuyển động không đều

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để chuẩn bị bài, hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận thức: Biết được ‎ nghĩa của vận tốc, công thức và đơn vị của vận tốc, nhận biết dduawcj chuyển động đều và chuyển động không đều trong thực tế.

- Năng lực tìm hiểu: Dựa vào độ lớn của vận tốc trong từng thời điểm để xác định được vật chuyển động đều hay không đều.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được công thức tính vận tốc để giải các bài tập, đổi được đơn vị vận tốc, tính được vận tốc trung bình trong chuyển động không đều.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc chuẩn bị bảng kết quả chạy 100m trong tiết thể dục, kết quả tính toán.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Thí nghiệm ảo cho thí nghiệm hình 3.1

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2. Học sinh:**

Bảng kết quả chạy 100m trong giờ thể dục theo mẫu

Bảng 2.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên HS | Thời gian chạy 100m | Quãng đường chạy trong 1 giây | Xếp hạng |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:** *Tình huống*

- Có 2 An, Bình ở gần nhà nhau, cùng đi xe đạp đến trường. Bạn Bình thường đến trường sớm hơn bạn An

- Vậy bạn nào đi nhanh hơn?

- Làm sao các em biết bạn …. đi nhanh hơn?

**c)****Sản phẩm:** Học sinh trả lời câu hỏi của giáo viên (Bình đi nhanh hơn). Hình thành tình huống mới biết quãng đường đi được mà không biết thời gian để đi hết quãng đường đó thì có so sánh được vận tôc không ?

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  - Vậy bạn nào đi nhanh hơn?  - Làm sao các em biết bạn …. đi nhanh hơn?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  - GV: Mới biết quãng đường đi được mà không biết thời gian để đi hết quãng đường đó thì có so sánh được vận tôc không ?  => Làm thế nào để biết một vật chuyển động nhanh hay chậm thì bài học hôm nay sẽ giúp chúng ta trả lời câu hỏi đó.  .  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu**:

- Biết được ý nghĩa của tốc độ.

- Biết tính toán quãng đường chạy trong một đơn vị thời gian.

- Biết được công thức và đơn vị tính của vận tốc.

- Biết về dụng cụ đo vận tốc.

- Biết được khái iệm chuyển động đều và chuyển động không đều, chuyển động đều.

- Biết được công thức tính vận tốc trung bình.

**b) Nội dung**:

- Tốc độ cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động và được xác định bằng độ dài quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

- Công thức tính tốc độ là , trong đó, v là tốc độ của vật, s là quãng đường đi được, t là thời gian để đi hết quãng đường đó.

- Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào đơn vị đo độ dài và đơn vị đo thời gian. Đơn vị hợp pháp thường dùng của tốc độ là m/s và km/h.

- Chuyển động đều là chuyển động mà tốc độ có độ lớn không thay đổi theo thời gian.

- Chuyển động không đều là chuyển động mà tốc độ có độ lớn thay đổi theo thời gian.

- Công thức tính vận tốc trung bình: 

**c) Sản phẩm: Học sinh hoàn thành**

- HS hoàn thành bảng kết quả hoạt động nhóm

- Nhận biết được độ lớn của vận tốc cho biết sự nhanh, chậm của chuyển động.

- Độ lớn của vận tốc được tính bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

- Công thức tính vận tốc, công thức tính vận tôc trung bình của chuyển động không đều.

- Nhận biết được chuyển động đều, chuyển động không đều.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về vận tốc** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu: H*ọc sinh hoạt động theo nhóm hoàn thành bảng 2.1 đã chuẩn bị  - Tính quãng đường đi được của mỗi người trong 1 giây.  - Xếp hạng chạy nhanh cho từng ban.  - Tìm hiểu sách giáo khoa và trả lời câu hỏi:  + Đại lượng được tính bằng quãng đường đi được trong 1 đơn vị thời gian là gì ?  + Bạn chạy nhanh nhất thì có vận tốc như thế nào so với các bạn còn lại?  + Độ lớn của vận tốc cho biết điều gì ?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ 1***  *- Học sinh:*  + Hoàn thành bảng 1 theo yêu cầu  + Đại diện nhóm trình bày các câu trả lời trước lớp.  *- Giáo viên:*  + Ổn định vị trí cho từng nhóm  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi..  + Theo dõi quá trình hoạt động của các nhóm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I. Vận tốc là gì ?**  *- Ðộ lớn của vận tôc cho biết mức ðộ nhanh hay chậm của chuyển ðộng.*  *- Ðộ lớn của vận tốc được tính bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.* |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu công thức tính vận tốc và đơn vị vận tốc** | |
| GV giới thiệu s, v, t  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ 1***  (?) Viết công thức tính vận tốc và giải thích các đại lượng có trong công thức?  - Lưu ý các kí hiệu viết chữ thường  (?) Từ công thức vận tốc suy ra các công thức tính s, t?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ 1***  Công thức  - GV thông báo: Đơn vị vận tốc phụ thuộc vào đơn vị đo độ dài và đơn vị đo thời gian  - GV thông báo: m/s, km/h là 2 đơn vị hợp pháp của vậ tốc  - Hướng dẫn HS đổi đơn vị  VD: 36  - GV giới thiệu tốc kế: Thực tế người ta đo độ lớn của vận tốc bằng dụng cụ gọi là tốc kế hay đồng hồ vận tốc.  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ 2***  - Yêu cầu HS trả lời C4  - Y/C HS đổi 1km/h= ?m/s  ***\*Thực hiện nhiệm vụ 2:***  *- Học sinh hoàn thành bảng 2.2*  *- Đổi được đơn vị đo*  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C4, đổi được đơn vị.  HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C4 và hoàn thành Kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Công thức tính vận tốc, đơn vị vận tốc**  - Công thức  Trong đó  v là vận tốc,  s là quãng đường đi được,  t là thời gian đi hết quãng đường đó  - Đơn vị của vận tốc phụ thuộc vào đơn vị quãng đường và đơn vị thời gian.  - m/s, km/h là 2 đơn vị hợp pháp của vậ tốc  - 36 |
| **Hoạt ðộng 2.3: Tìm hiểu chuyển động đều, chuyển động không đều** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ 1***  - Yêu cầu HS đọc tài liệu trả lời câu hỏi  (?) Chuyển động đều là gì?  (?) Chuyển động không đều là gì?  (?) Để biết một chuyển động là đều hay không đều căn cứ yếu tố nào?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ 1***  ***Cá nhân HS đọc tài liệu và trả lời các câu hỏi***  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*** *1*  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ 2***  Cho học sinh quan sat thí nghiệm ảo như hình 3.1 và bảng kết quả 3.1.  Yêu cầu HS trả lời câu C1, C2  ***\*Thực hiện nhiệm vụ 2***  - HS theo dõi thí nghiệm  - HS quan sát bảng 3.1  - HS tính vận tốc trên mỗi quãng đường  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C2, C3.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*** *2*  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Chuyển động đều, chuyển động không đều**  **1. Định nghĩa**  - Chuyển động đều là chuyển động mà vận tốc có độ lớn thay đổi theo thời gian,  - Chuyển động không đều là chuyển động mà vận tôc có độ lớn không thay đổi theo thời gian. |
| **Hoạt ðộng 2.4.: Tìm hiểu vận tôc trung bình của chuyển động không đều** | |
| - Trên đoạn nhỏ AB, BC, CD chuyển động là đều hay không đều ?  - GV thông báo: Vận tốc chúng ta tính trên các quãng đường AB, BC, CD chính là vận tốc trung bình.  (?) Tính vận tốc trung bình theo công thức nào?  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  - Yêu cầu học sinh thảo luận theo nhóm đôi hoàn thành câu C3  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  - Thảo luận cặp đôi hoàn thành C3  - Đại diện báo cáo kết quả  - Thảo luận chung cả lớp  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng* | **2. Vận tôc trung bình của chuyển động không đều**  - Công thức  Trong đó  Vtb là vận tốc trung bình  s là tổng quãng đường đi được,  t là tổng thời gian đi hết quãng đường đó |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt ðộng của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C6 (sgk trang 10), C5 (sgk trang 13)

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt ðộng của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng công thức tính vận tốc và vận tôc trung bình để hoàn thành bài tập1, 2.  **Bài 1**. Chuyển động của ôtô chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng là chuyển động đều hay không đều? Tại sao? Khi nói ôtô chạy từ Hà Nội tới Hải Phòng với vận tốc 50km/h là nói tới vận tốc nào?  **Bài 2**. Một người đi xe đạp xuống một cái dốc dài 120m hết 30s. Khi hết dốc, xe lăn tiếp một quãng đường nằm ngang dài 60m trong 24s rồi dừng lại. Tính vận tốc trung bình của xe trên quãng đường dốc, quãng đường nằm ngang và trên cả hai quãng đường.  3. Một đoàn tàu chuyển động trong 5h với vận tốc trung bình 30km/h. Tính quãng đường đoàn tàu đi được.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu bài 1, 2, 3  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện một số học sinh lên bảng trình bày  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **III. VẬN DỤNG**  Bài 1.  Bài 2.   |  |  | | --- | --- | | Tóm tắt  s1=120m  s2=60m  t1=30s  t2=24 s  ---------  vtb1=?  vtb2=?  vtb =? | Vận tốc của xe trên đoạn đường dốc là:  v1 = s1 / t1 = 120m / 30s = 4 (m/s)  Vận tốc của xe trên đoạn đường ngang:  v2 = s2 / t2 = 60m / 24s = 2,5 (m/s)  Vận tốc trung bình trên cả hai đoạn đường:  vtb = s / t = (120 + 60) / (30 + 24) = 3,3 (m/s) | |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

Câu 1. Công thức tính vận tốc là:

A. B.  C.  D. 

Câu 2. Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của vận tốc ?

A. m/s . B. km/h. C. kg/m3. D. m/phút.

Câu 3. Một ô tô đi hết quãng đường 40 km trong 30 phút. Vận tốc của ô tô là bao nhiêu?

A. v = 40 km/h. B. v = 60 km/h. C. v = 80 km/h. D. v = 100 km/h

Câu 4. Một người chạy bộ mất 30 phút với vận tốc 20 km/h. Hỏi quãng đường người đó chạy được là bao nhiêu?

A. s = 5 km. B. s = 10 km. C. s = 15 km. D. s = 20 km.

Câu 5. Với vận tốc 50 km/h thì ô tô phải mất bao lâu để đi hết quãng đường 90 km ?

A. t = 1.8 giờ. B. t = 108 phút. C. t = 6480 giây. D. Tất cả đúng.

Câu 6. Dụng cụ dùng để đo vận tốc được gọi là:

A. Tốc kế. B. Nhiệt kế. C. Lực kế. D. Ampe kế

Câu 7. Vận tốc của một ô tô là 36 km/h. Điều đó cho biết gì ?

A. Ô tô chuyển động được 36 km. B. Ô tô chuyển động trong 1 giờ.

C. Trong mỗi giờ ô tô đi được 36 km. D. Ô tô đi 1km trong 36 giờ.

Câu 8 : Để biết một vật chạy nhanh hay chạy chậm ta căn cứ vào

A. vật chuyển động.

B. quãng đường vật chạy trong một khoảng thời gian nhất định.

C. quãng đường chuyển động.

D. thời gian chuyển động.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 4. BIỂU DIỄN LỰC

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- Nêu được ví dụ thể hiện lực tác dụng làm thay đổi vận tốc.

- HS hiểu được thế nào là một đại lượng véc tơ. Xác định được một số đại lượng véc tơ trong các đại lượng đã học.

- Nhận biết được các yếu tố của lực

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn ví dụ thể hiện lực tác dụng làm thay đổi vận tốc, thế nào là một đại lượng véc tơ. Xác định được một số đại lượng véc tơ trong các đại lượng đã học .

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để Nhận biết được các yếu tố của lực.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** hiểu vấn ví dụ thể hiện lực tác dụng làm thay đổi vận tốc, thế nào là một đại lượng véc tơ. Xác định được một số đại lượng véc tơ trong các đại lượng đã học .

***- Năng lực tìm hiểu:*** Nhận biết được các yếu tố của lực.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Biểu diễn được một số véc tơ lực đơn giản khi biết các yếu tố của lực và ngược lại xác định được các yếu tố của lực khi cho một véc tơ.

**3. Phẩm chất:**

**-** Trung thực, nghiêm túc trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Hứng thú học tập bộ môn, ham hiểu biết, khám phá thế giới xung quanh.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- 04 bộ thí nghiệm, giá đỡ, xe lăn, nam châm thẳng, 1 thỏi sắt.

- Giáo án tài liệu tham khảo …

**2. Học sinh:** Xem lại kiến thức về lực – Hai lực cân bằng ở lớp 6.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**-** Tạo hứng thú cho HS đi vào tìm hiểu bài mới

- Tổ chức tình huống học tập

**b) Nội dung:** *Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:* Nghiên cứu tài liệu trả lời các câu hỏi

**c) Sản phẩm**

HS trình bày được các khái niệm của chuyển động đều và không đều. Lấy được ví dụ minh họa. Nhưng chưa biết cách biểu diễn được lực kéo của đoàn tàu khiến đoàn tàu chuyển động

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu định nghĩa chuyển động, chuyển động đều, lấy ví dụ. Viết công thức tính vận tốc của chuyển động đều.  + Nêu khái niệm chuyển động không đều.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh :* Trả lời câu hỏi  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung  *- Dự kiến sản phẩm:* HS trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS lên bảng trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  + Khi xét chuyển động của 1 đoàn tàu thì phải có 1 lực kéo khiến đoàn tàu chuyển động.  Vậy làm như thế nào để biểu diễn được lực kéo trên?  Chúng ta tìm hiểu điều này trong bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

**-** Nhắc lại khái niệm lực đã học ở lớp 6

- HS hiểu được thế nào là một đại lượng véc tơ. Xác định được một số đại lượng véc tơ trong các đại lượng đã học.

- Nhận biết được các yếu tố của lực.

**b) Nội dung:**

*- Hoạt động cá nhân, nhóm*: Nghiên cứu tài liệu, quan sát thực nghiệm.

*- Hoạt động chung cả lớp.*

**c)****Sản phẩm:**

*- Phiếu học tập cá nhân:*

*- Phiếu học tập của nhóm:* Trả lời: C1

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Ôn lại khái niệm lực.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  +Nhắc lại Khái niệm về lực, Kết quả gây ra do lực tác dụng.  - Cho HS làm C1.  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc SGK Trả lời: C1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Đọc sgk, trao đổi nhóm tìm câu trả lời C1. Các nhóm tiến hành TN.  Làm thí nghiệm hình 4.1/SGK.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS.  Yêu cầu HS làm TN theo nhóm như hình 4.1.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày kết quả  + Các nhóm khác nhận xét  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* GV hướng dẫn HS thảo luận cả lớp đi đến kết quả chung. | **I/ Ôn lại khái niệm lực**  Lực làm biến dạng hoặc làm thay đổi vận tốc của vật hoặc vừa làm biến dạng vật vừa làm vật biến đổi vận tốc. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu cách biểu diễn lực** | |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu cách biểu diễn lực (15 phút)**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Tại sao nói lực là 1 đại lượng véc tơ?  + Khi biểu diễn một véc tơ lực ta phải biểu diễn như thế nào? lấy ví dụ mịnh hoạ?  + Chỉ ra các yếu tố của lực ở hình 4.3 SGK?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc, nghe, theo dõi SGK để trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:*  Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS trình bày kết quả  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Biểu diễn lực**  **1.** Lực là một đại lượng véc tơ vì vừa có dộ lớn, phương, chiều và điểm đặt.  **2. Cách biểu diễn và kí hiệu véc tơ.**  **a, Cách biểu diễn:**  Lực được biểu diễn bằng một mũi tên có:  - Gốc là điểm mà lực tác dụng lên vật.  - Phương và chiều của mũi tên là phương và chiều của lực tác dụng.  - Độ dài mũi tên biểu diễn độ lớn của lực theo tỉ xích.  **b, Kí hiệu của véc tơ lực là**  F, độ lớn của lực là F  **Ví dụ:** F  A  30o    100N  Hình vẽ cho biết:  - Lực kéo có điểm đặt tại A  - Có phương hợp với phương ngang 30o  - Có chiều từ trái sang phải.  - Có độ lớn 300 N |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống hóa KT và làm một số BT.

**b) Nội dung:**

*- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu: C2, C3/SGK.

*- Hoạt động chung cả lớp.*

**c)****Sản phẩm:**

*- Phiếu học tập cá nhân:* Trả lời C2, C3/SGK và các yêu cầu của GV.

*- Phiếu học tập của nhóm:*

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C2.  + Trả lời nội dung C3.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C2, C3 và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III/Vận dụng:**  ***\*Ghi nhớ/SGK.***  C2.  a) P = 50N    10N  P  b)  F = 1500N  500N F  C3.  Ha. F1 = 20N, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.  Hb. F2 = 30N, phương ngang, chiều từ trái sang phải.  Hc. F3 = 30N, phương tạo với mặt nằm ngang 1 góc 300, chiều hướng lên trên. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:**

*-* Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

- Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục có thể em chưa biết.  + Làm các BT trong SBT: từ bài 4.1 -> 4.8/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | ***BTVN: bài 4.1 -> 4.8/SBT*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 5: SỰ CÂN BẰNG LỰC- QUÁN TÍNH

**I.Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- Nêu được ví dụ về tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật đang chuyển động

- Nêu được quán tính của một vật là gì?

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật đang chuyển động, quán tính.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được nhận biết tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật đang chuyển động.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:***

+ Nhận biết được đặc điểm 2 lực cân bằng và biểu diễn bằng véc tơ lực.

+ Hiểu được “ Vật chịu tác dụng của 2 lực cân bằng thì vận tốc không đổi trong 2 trường hợp vật đứng yên và chuyển động ”.

***- Năng lực tìm hiểu:***

+ Tìm được ví dụ minh hoạ về hai lực cân bằng trong thực tế

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được kiến thức về quán tính giải thích được một số hiện tượng thường gặp liên quan đến quán tính.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học gồm 4 bộ dụng cụ, mỗi bộ: 1 xe lăn, 1 búp bê (hoặc mảnh gỗ) để làm TN hình 5.4. Bảng 5.1 – Sgk .

**2. Học sinh:**

Mỗi nhóm: chuẩn bị tài liệu, bài tập ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**

*- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*

**c) Sản phẩm**

HS dự đoán được hiện tượng: 1 vật đang chuyển động mà chịu tác dụng của 2 lực cân bằng vật sẽ như thế nào.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ**  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  - Giáo viên yêu cầu:  + Quan sát H 5.1 sgk  + Nhớ lại kiến thức đã học ở lớp 6: Một vật đang đứng yên chịu tác dụng của 2 lực cân bằng nhau thì vật sẽ như thế nào?  + Thảo luận nhóm nêu dự đoán.  + Nếu 1 vật đang chuyển động mà chịu tác dụng của 2 lực cân bằng vật sẽ như thế nào?  - Học sinh tiếp nhận:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Thực hiện theo yêu cầu.  - Giáo viên: lắng nghe để tìm ra vấn đề vào bài mới.  - Dự kiến sản phẩm:  + Dự đoán 1: Tiếp tục chuyển động.  + Dự đoán 2: Tiếp tục chuyển động thẳng đều.  + Dự đoán 3: Có thể đứng yên.  **\*Báo cáo kết quả:** HS đứng tại chỗ trả lời kết quả.  **\*Đánh giá kết quả:**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:  ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:  Muốn trả lời câu hỏi này chính xác, chúng ta cùng nghiên cứu bài học hôm nay. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

**-** HS rút ra hai lực cân bằng là gì và tác dụng của 2 lực cân bằng một vật đang chuyển động sẽ như thế nào.

- HS nắm được: Khi chịu lực tác dụng, mọi vật đều không thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có quán tính.

**b) Nội dung:**

- Hs kể tên và biểu diễn các lực tác dụng lên quyển sách, quả cầu, quả bóng.

- Hs nhận xét về điểm đặt, phương, chiều, cường độ của các lực này.

- Hs dự đoán dưới tác dụng của 2 lực cân bằng, một vật đang đứng yên sẽ như thế nào? đang chuyển động sẽ như thế nào?

- Hs đề xuất phương án thí nghiệm và trả lời C2, C3, C4

- Hs tính vận tốc của A

- Hs nghiên cứu SGK và trả lời các câu hỏi của hs:

+ Ôtô, tàu hỏa, xe máy khi bắt đầu chuyển động có đạt ngay vận tốc lớn được không?

+ Khi ôtô, xe máy đang chuyển động nêu phanh gấp có dừng ngay được không?

+ Mức quán tính phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**c)****Sản phẩm:**

C1:

a. Tác dụng lên quyển sách có 2 lực: trọng lực P và lực đẩy Q của mặt bàn.

b. Tác dụng lên quả cầu có 2 lực: Trọng lực P và lực căng T.

c. Tác dụng lên quả bóng có 2 lực: trọng lực P và lực đẩy Q của mặt đất.

**C2**: Quả cân A chịu tác dụng của 2 lực: Trọng lực PA, sức căng T của dây 2 lực này cân bằng do:

T = PB

Mà PB = PA

=> T = PA hay T cân bằng PA

**C3**: Đặt thêm quả nặng A’ lên A, lúc này PA + PA’ > T nên vật AA’ chuyển dộng nhanh dần đi xuống, B chuyển động đi lên.

**C4**: Quả cân A chuyển động qua lỗ K thì A’ bị giữ lại. Khi đó chỉ còn 2 lực tác dụng lên A là PA và T, mà PA = T nhưng vật A vẫn tiếp tục chuyển động. TN cho biết kết quả chuyển động của A là thẳng đều.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm và tác dụng của hai lực cân bằng** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Biểu diễn các lực tác dụng vào vật.  + Nhận xét về điểm đặt, phương, chiều, cường độ của các lực này.  + Dự đoán dưới tác dụng của 2 lực cân bằng, một vật đang đứng yên sẽ như thế nào? đang chuyển động sẽ như thế nào?  + Đề xuất phương án TN kiểm tra.  + Giáo viên đưa ra số liệu bảng 5.1 và yêu cầu hs tính vận tốc của A  - Học sinh tiếp nhận:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Đọc SGK, biểu diễn lực và trả lời C1. Ghi từng nội dung trả lời vào bảng phụ.  + Nêu dự đoán, phương án TN.  + Phân tích TN hình 5.3/SGK.  - Giáo viên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS.  + Giới thiệu về máy Atoot. Phân tích TN h5.3/SGK.  - Dự kiến sản phẩm:  **\*Báo cáo kết quả:**  - Hs hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi  **\*Đánh giá kết quả:**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: GV hướng dẫn HS thảo luận cả lớp đi đến kết quả chung. | **I.HAI LỰC CÂN BẰNG.**  **1. Hai lực cân bằng là gì?**  C1:  a. Tác dụng lên quyển sách có 2 lực: trọng lực P và lực đẩy Q của mặt bàn.  b. Tác dụng lên quả cầu có 2 lực: Trọng lực P và lực căng T.  c. Tác dụng lên quả bóng có 2 lực: trọng lực P và lực đẩy Q của mặt đất.  **\* Kết luận:**  Hai lực cân bằng là hai lực cùng đặt lên một vật, có cường độ bằng nhau, phương nằm trên cùng một đường thẳng, ngược chiều nhau  **2. Tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật đang chuyển động.**  **a. Dự đoán.**  **b. Thí nghiệm.**  **C2**: Quả cân A chịu tác dụng của 2 lực: Trọng lực PA, sức căng T của dây 2 lực này cân bằng do:  T = PB  Mà PB = PA  => T = PA hay T cân bằng PA  **C3**: Đặt thêm quả nặng A’ lên A, lúc này PA + PA’ > T nên vật AA’ chuyển dộng nhanh dần đi xuống, B chuyển động đi lên.  **C4**: Quả cân A chuyển động qua lỗ K thì A’ bị giữ lại. Khi đó chỉ còn 2 lực tác dụng lên A là PA và T, mà PA = T nhưng vật A vẫn tiếp tục chuyển động. TN cho biết kết quả chuyển động của A là thẳng đều.  **\* Kết luận:** Một vật đang chuyển động, nếu chịu tác dụng của các lực cân bằng thì sẽ tiếp tục chuyển động thắng đều. |
| **Hoạt động 2.2: Nghiên cứu về quán tính** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + Nghiên cứu SGK cho biết:  + Ôtô, tàu hỏa, xe máy khi bắt đầu chuyển động có đạt ngay vận tốc lớn được không?  + Khi ôtô, xe máy đang chuyển động nêu phanh gấp có dừng ngay được không?  + Mức quán tính phụ thuộc vào những yếu tố nào?  - Học sinh tiếp nhận:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh:  + Không, vận tốc phải tăng dần dần.  Không, vận tốc phải giảm dần dần.  + Dùng tay quay bánh xe, không quay nữa bánh xe vần tiếp tục quay thêm 1 thời gian.  + Đang đạp xe nêu hãm phanh xe vẫn tiếp tục chuyển động thêm 1 đoạn.  + Mức QT phụ thuộc vào khối lượng, vận tốc của vật.  - Giáo viên:  + Khi chịu lực tác dụng, mọi vật đều không thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có quán tính.  - Dự kiến sản phẩm:  **\*Báo cáo kết quả:**  + HS trình bày kết quả .  **\*Đánh giá kết quả:**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **II. QUÁN TÍNH.**  **1.Nhận xét.**  - Quán tính là tính chất bảo toàn tốc độ và hướng chuyển động của vật. Khi có lực tác dụng, vì có quán tính nên mọi vật không thể ngay lập tức đạt tới một tốc độ nhất định. |

**3. Hoạt động 3. luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung**

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi: Nghiên cứu tài liệu trả lời C6 - C8/SGK.

**c)** **Sản phẩm:**

- Phiếu học tập cá nhân: Trả lời C6 - C8/SGK

**C6:** Búp bê ngã về phía sau vì: khi đẩy xe chân búp bê chuyển động cùng với xe nh­ưng do quán tính nên thân và đầu búp bê ch­ưa kịp chuyển động vì vậy búp bê ngã về phía sau.

**C7:** Búp bê ngã về phía tr­ước vì khi xe dừng lại đột ngột mặc dù chân búp bê dừng lại cùng với xe như­ng do quán tính nên thân và đầu búp bê vẫn chuyển động và ngã về phía trư­ớc.

**C8:** a. Ô tô đột ngột rẽ phải, do quán tính nên hành khách không thể đổi

h­ướng chuyển động ngay mà tiếp tục chuyển động theo hướng cũ nên bị nghiêng sang trái.

b. Nhảy từ bậc cao xuống, chân chạm đất bị dừng lại ngay như­ng ngư­ời còn tiếp tục chuyển động theo quán tính nên chân gập lại.

c. Bút tắc mực, nếu vẩy mạnh bút lại viết được vì khi bút đã dừng lại thì mực do quán tính vẫn tiếp tục chuyển động xuống đầu ngòi bút.

**d.** Khi gõ mạnh đuôi cán búa xuống đất, cán bị đột ngột dừng lại, do quán tính đầu búa tiếp tục chuyển động ngập sâu ngập vào cán búa.

Do quán tính nên cốc ch­ưa kịp thay đổi vận tốc khi ta giật nhanh giấy ra khỏi đáy cốc.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên yêu cầu:  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Lên bảng thực hiện theo yêu cầu C6 - C8.  - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  **\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C6 - C8 và ND bài học để trả lời.  - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  - Dự kiến sản phẩm:  **\*Báo cáo kết quả:**  HS trình bày kết quả, cả lớp nhận xét  **\*Đánh giá kết quả:**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **C6:** Búp bê ngã về phía sau vì: khi đẩy xe chân búp bê chuyển động cùng với xe nh­ưng do quán tính nên thân và đầu búp bê ch­ưa kịp chuyển động vì vậy búp bê ngã về phía sau.    **C7:** Búp bê ngã về phía tr­ước vì khi xe dừng lại đột ngột mặc dù chân búp bê dừng lại cùng với xe như­ng do quán tính nên thân và đầu búp bê vẫn chuyển động và ngã về phía trư­ớc.  **C8:** a. Ô tô đột ngột rẽ phải, do quán tính nên hành khách không thể đổi  h­ướng chuyển động ngay mà tiếp tục chuyển động theo hướng cũ nên bị nghiêng sang trái.  b. Nhảy từ bậc cao xuống, chân chạm đất bị dừng lại ngay như­ng ngư­ời còn tiếp tục chuyển động theo quán tính nên chân gập lại.  c. Bút tắc mực, nếu vẩy mạnh bút lại viết được vì khi bút đã dừng lại thì mực do quán tính vẫn tiếp tục chuyển động xuống đầu ngòi bút.  **d.** Khi gõ mạnh đuôi cán búa xuống đất, cán bị đột ngột dừng lại, do quán tính đầu búa tiếp tục chuyển động ngập sâu ngập vào cán búa.  Do quán tính nên cốc ch­ưa kịp thay đổi vận tốc khi ta giật nhanh giấy ra khỏi đáy cốc. |

**4. Hoạt động vận dụng**

**a. Mục tiêu:**

- HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b. Nội dung**

- Hs hoạt động cá nhân về nhà thực hành vẩy khô rau sống trong rổ vừa mới rửa. Tìm hiểu vì sao khi làm như vật thì nước có thể văng ra khỏi rau.

**c. Sản phẩm học tập**

 Vì khi vẩy nước và rau sống chuyển động cùng một vận tốc, do có quán tính, khi đột ngột dừng lại thì vẫn chuyển động với vận tốc đó nên bị văng ra ngoài.

***d.Tổ chức thực hiện:***

GV giao nhiệm vụ cho HS: Hs hoạt động cá nhân về nhà hãy thực hành vẩy khô rau sống trong rổ vừa mới rửa. Tìm hiểu vì sao khi làm như vật thì nước có thể văng ra khỏi rau.

Sau đó gửi sản phẩm thực hiện bằng cách nộp trực tiếp cho GV.

Hs thực hiện nhiệm vụ học tập: Tìm hiểu trên internet, tài liệu sách báo hoặc tự nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\*hướng dẫn về nhà

**-** Học thuộc phần ghi nhớ

- Làm bài tập: 5.1 -> 5.8 (9; 10 – SBT)

- Đọc trước bài “Lực ma sát”.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 6: LỰC MA SÁT

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức**:

- Nhận biết lực ma sát là một loại lực cơ học. Phân biệt được lực ma sát trượt, ma sát nghỉ, ma sát lăn, đặc điểm các loại lực này.

- Lấy được ví dụ về lực ma sát nghỉ, ma sát lăn, ma sát trượt

- Phân tích một số hiện tượng về lực ma sát có lợi, có hại trong đời sống và kỹ thuật.

- Nêu được cách khắc phục tác hại và lợi ích của ma sát.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa phân tích được sự xuất hiện của ba loại lực ma sát trượt, ma sát lăn, ma sát nghỉ.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để nêu được ma sát có lợi và ma sát có hại

Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề liên quan đến lực ma sát.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** Nhận biết được lực ma sát sinh ra cản trở chuyển động của vật

***- Năng lực tìm hiểu:***

Dựa vào ví dụ SGK, xác định lực ma sát trượt, lăn, nghỉ sinh ra khi nào, so sánh được độ lớn của lực ma sát lăn và lực ma sát trượt.

Dựa vào quan sát thí nghiệm nêu tác dụng của lực ma sát nghỉ.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được kiến thức về lực ma sá để giải thích một số tình huống cụ thể trong thực tế và giải được một số dạng bài tập.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

1 lực kế, 1 miếng gỗ, 1 quả cân.

**2. Học sinh:**

Mỗi nhóm: 1 lực kế, 1 miếng gỗ, 1 quả cân.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được lực ma sát cản trở chuyển động của vật.

**c)****Sản phẩm:** Nhận biết được lực ma sát cản trở chuyển động của vật.

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Thế nào là hai lực cân bằng? Cho ví dụ.  + Nêu 2 ví dụ minh họa về mọi vật đều có quán tính.  + Làm bài tập 5.3; 5.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời theo yêu cầu.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  5.3: Câu D.  5.5: Quả cầu đứng yên vì chịu tác dụng của hai lực cân bằng nhau, trọng lực P cân bằng với sức căng T.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  + Tại sao khi phanh xe ô tô gấp thì xe không dừng lại ngay. HS: vì có quán tính.  + Khi đó tại sao mặt đường lại bị chấy xém thành vệt dài?  + HS do bánh xe cọ xát xuống mặt đường.  + Vậy lúc này giữa mặt đường và bánh xe lúc này xuất hiện 1 lực, đó là lực ma sát.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:*  Lực ma sát xuất hiện những khi nào, chúng có lợi hay có hại chúng ta cùng nghiên cứu bài học hôm nay. |  |
| **2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**  **a) Mục tiêu**:  Phân tích được sự xuất hiện của các loại ma sát trượt, lăn, nghỉ.  Khẳng định, kết luận về các kết quả tác dụng của lực ma sát.  **b) Nội dung**: Nêu được khi nào có lực ma sát trượt, lăn , nghỉ.  **c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành được C1, C2, C3, C4, C5,C6,C7  **d) Tổ chức thực hiện:**  **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khi nào có lực ma sát** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Lực ma sát do má phanh ép vào vành bánh xe là lực ma sát gì?  + Lực ma sát này xuất hiện khi nào?  + Hãy lấy VD về lực ma sát này trong đời sống?  + Tương tự, lực ma sát lăn xuất hiện khi nào? Cho ví dụ về lực ma sát lăn.  + Trả lời câu hỏi C3, So sánh cường độ của lực ma sát trượt và lực ma sát lăn.  + Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào? Làm thí nghiệm như hình 6.2/sgk?  + Mục đích xuất hiện của các lực ma sát này là gì?  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc SGK Trả lời: C1 - C4, tự tìm ví dụ.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc sgk, trao đổi nhóm tìm câu trả lời C1 - C4. Các nhóm tiến hành tìm ví dụ và ghi từng yêu cầu vào bảng phụ.  Làm thí nghiệm hình 6.2/SGK.  Mục đích xuất hiện của các lực ma sát là để cản trở chuyển động của vật.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS.  Cho HS quan sát hình 6.2 SGK  Yêu cầu HS làm TN theo nhóm như hình 6.2  Tại sao tác dụng lực kéo lên vật nhưng vật vẫn đứng yên?  Hãy tìm vài VD về lực ma sát nghỉ trong đời sống, kỹ thuật?  *- Dự kiến sản phẩm:*  Vì lực kéo chưa đủ lớn để làm vật chuyển động.  - Ma sát giữa các bao xi măng với dây chuyền trong nhà máy sản xuất xi măng nhờ vậy mà bao xi măng có thể chuyển từ hệ thống này sang hệ thống khác. Nhờ lực ma sát nghỉ mà ta đi lại được.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS báo cáo kết quả*C1,C2,C3,C4*  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* GV hướng dẫn HS thảo luận cả lớp đi đến kết quả chung. | **I/ Khi nào có lực ma sát?**  ***1. Lực ma sát trượt:***  Lực ma sát trượt sinh ra khi vật này trượt trên bề mặt vật khác.  C1. Ma sát giữa má phanh và vành bánh xe.  Ma sát giữa trục quạt với ổ trục.  ***2. Lực ma sát lăn:***  Lực này sinh ra khi một vật lăn trên bề mặt vật kia.  C2.- Bánh xe và mặt đường.  - Các viên bi với trục.  C3. Hình a là ma sát trượt, hình b là ma sát lăn.  *Độ lớn của lực ma sát lăn rất nhỏ so với lực ma sát trượt.*  ***3. Lực ma sát nghỉ:***  C4. Vì lực kéo chưa đủ lớn để làm vật chuyển động.  Lực cân bằng với lực kéo ở thí nghiệm trên gọi là lực ma sát nghỉ.  Mục đích xuất hiện của các lực ma sát là để cản trở chuyển động của vật. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Lực ma sát có lợi hay có hại?  + Hãy nêu một số ví dụ về lực ma sát có hại?  + Các biện pháp làm giảm lực ma sát?  + Hãy nêu một số lực ma sát có ích?  + Thảo luận trả lời C5, C6, C7?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc, nghe, theo dõi SGK để trả lời câu hỏi C5-C7.  *- Giáo viên:*  Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.  *- Dự kiến sản phẩm:*  Lực ma sát có lợi và có hại.  + Lực ma sát có hại: Ma sát làm mòn giày ta đi, ma sát làm mòn líp của xe đạp …  Giảm ma sát bằng cách: Bôi trơn bằng dầu, mỡ.  + Lực ma sát có lợi: giúp vặn ốc, mài dao, viết bảng.  ***\*Báo cáo kết quả:***  HS báo cáo kết quả C5, C6, C7.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật:**  ***1.Lực ma sát có thể có hại:***  C6.  Lực ma sát làm cản trở chuyển động  Cách khắc phục: Giảm trọng lượng vật, làm nhẵn bề mặt tiếp xúc, tra dầu mỡ, b ôi trơn, thay vật trượt bằng vật lăn....  ***2.Lực ma sát có thể có ích***  C7: Cách làm tăng ma sát: Tăng độ giáp của mặt tiếp xúc, tăng lực ép của vật vào mặt vật tiếp xúc  - Trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông đường bộ, ma sát giữa bánh xe và mặt đường, giữa các bộ phận của cơ khí với nhau, ma sát giữa thân xe và vành bánh xe làm phát sinh các bụi cao su, bụi khí và bụi kim loại. Các bụi khí này gây ra tác hại to lớn đối với môi trường: ảnh hưởng đến sự hô hấp của cơ thể, sự sống của các sinh vật và sự quang hợp của cây xanh.  - Nếu đường nhiều bùn đất, xe đi trên đường có thể bị trượt dễ gây ra tai nạn, đặc biệt khi trời mưa và lốp xe bị mòn. |
| **3.Hoạt động 3. Luyện tập**  **a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức Vật Lí để củng cố nội dung bài học**.**  **b) Nội dung:** Hệ thống bài tập trắc nghiệm  **c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện các bài tập  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS thảo luận nhóm để hoàn thiện phần bài tập trắc nghiệm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **Câu 1:** Chọn câu trả lời đúng:  Tay ta cầm nắm được một vật là nhờ có:  A. Ma sát trượt  B. Ma sát nghỉ  C. Quán tính  D**.** Ma sát lăn  **Đáp án B**  **Câu 2:** Ôtô đi trên đường có bùn dễ bị sa lầy là do:  A. Đường bùn lầy làm tăng ma sát giữa mặt đường và bánh xe  B. Đường bùn lầy làm giảm ma sát giữa mặt đường và bánh xe  C. Đường bùn lầy làm tăng quán tính  D.Đường bùn lầy làm giảm quán tính  Đáp án B  **Câu 3:** Để giảm ma sát có hại người ta làm cách nào sau đây:  A.Tăng độ nhám của bề mặt tiếp xúc  B.Tăng lực ép lên bề mặt tiếp xúc  C.Tăng độ nhẵn giữa các bề mặt tiếp xúc  D. Tăng diện tích  Đáp án C  **Câu 4:** Người ta có thể đi lại được nhờ có:  A.Ma sát nghỉ  B.Ma sát trượt  C.Ma sát lăn  D.Cả A và B đều đúng  Đáp án A |
| **4. Hoạt động 4: Vận dụng**  **a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập  **c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C8, C9  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C8.  + Trả lời nội dung C9.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C8, C9 và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  \* ***Hướng dẫn về nhà:***  ***+Bài vừa học***:  +Nghiên cứu lại nội dung bài học  +Đọc thông tin có thể em chưa biết.  +Làm bài tập: 6.1-.>6.5, học sinh khá làm thêm 6.8+6.9 (SBT)  ***+Chuẩn bị bài mới:***  +Nghiên cứu trước bài Áp suất để tìm hiểu áp suất là gì ? Công thức tính áp suất ? | **III/Vận dụng:**  **C8:**  a. Ma sát có lợi: a, b, d  b. Ma sát có hại: c  **C9:** Ổ bi có tác dụng giảm ma sát do thay thế ma sát trượt bằng ma sát lăn của viên bi nhờ đó máy móc hoạt động dễ dàng.  ***\*Ghi nhớ/SGK.*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# ÔN TẬP

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Ôn lại, hệ thống kiến thức về chương I: Cơ học: Biết được thế nào là chuyển động cơ học, vận tốc, chuyển động đều và chuyển động không đều. Biết cách biểu diễn lực. Lấy ví dụ thực tế về sự cân bằng lực, quán tính, lực ma sát.

- Giải thích được các hiện tượng liên quan

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi ôn tập và làm bài tập vận dụng trong SGK.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để giải quyết một số câu hỏi và bài tập phần vận dụng

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đưa ra cách giải quyết các câu hỏi vận dụng thực tế

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN: . Lấy được ví dụ tính tương đối của chuyển động. Nhận biết được chuyển động đều và chuyển động không đều. Tính được vận tốc của chuyển động thẳng. Lấy được ví dụ về cân bằng lực, quán tính, lực ma sát.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải thích các hiện tượng xảy ra trong cuộc sống liên quan đến chuyển động, quán tính, lực ma sát.

**3. Phẩm chất:**

- Rèn tính cẩn thận, trung thực, ý thức tập thể trong hoạt động nhóm

- Phẩm chất tự chủ, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Máy tính, máy chiếu,kế hoạch bài dạy, SGK, bảng phụ câu 5, phiếu học tập phần vận dụng cho các nhóm.

**2. Học sinh:** SGK

**III. Tiến trình dạy học**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

**a) Mục tiêu: Giúp HS có cái nhìn khái quát về những nội dung đã học trong chương II**

**b) Nội dung:**Nêu tên những bài học đã được học trong chương I

**c)****Sản phẩm:** HS kể tên được các bài học trong chương I

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS nêu tên các bài học trong chương I  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS nhớ lại nội dung trong chương  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chốt đáp án: Chuyển động cơ học, vận tốc, chuyển động đều và chuyển động không đều, biểu diễn lực, sự cân bằng lực – quán tính, lực ma sát. |  |

**2. HOẠT ĐỘNG 2. LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức đã học trong chương để Luyện tập củng cố kiến thức

**b) Nội dung:**Các câu hỏi ôn tập

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của các nhóm học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV y/c HS nhớ lại kiến thức trong chương để trả lời các câu hỏi phần A, bài 18  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV tổ chức cho HS trả lời ra phiếu học tập theo nhóm  - HS nhớ lại kiến thức có được trong chương để hoàn thành phiếu học tập theo nhóm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu đại diện các nhóm lên báo cáo.  - Giáo viên yêu cầu các nhóm khác nhận xét và bổ sung câu trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét các nhóm  - Đưa ra thống nhất chung. | **A- Ôn tập:**  1. Chuyển động cơ học là sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác được chọn làm mốc trong một khoảng thời gian.  2. VD: xe ôtô chuyển động so với cây bên đường nhưng lại đứng yên so với người lái xe.  3. Độ lớn của vận tốc đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động. Độ lớn vận tốc được đo bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.  Công thức: **v=s/t** trong đó……  4. Công thức tính vận tốc trung bình là: **vtb=s/t** trong đó*……(không được viết* *vtb=(v1+v2)/2.)*  5. Lực là nguyên nhân thay đổi vận tốc. VD: lực hút của nam trâm làm chiếc xe lăn chuyển động.  6. Các đặc điểm của lực, cách biểu diễn trên vectơ là:  - điểm đặt: trên vật.  - phương và chiều.  - cường độ (độ lớn).  7. Một vật chịu tác dụng của hai lực cân bằng sẽ:  - đứng yên nếu vật đang đứng yên.  - chuyển động đều nếu vật đang chuyển động.  8. Lực ma sát xuất hiện khi vật đang lăn, trượt, hay đứng yên. Nó xh để cản trở chuyển động lăn, trượt, hay giúp vật tiếp tục đứng yên.  9.VD: khi xe đang chạy thẳng bỗng rẽ phải làm người không kịp thay đổi vận tốc vì có quán tính nên nghiêng sang trái… |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức đã học trong chương để làm phần B.Vận dụng.

**b) Nội dung:**Các câu hỏi phần I/ Trắc nghiệm (câu 1, 2, 3) và phần II/ Trả lời câu hỏi (câu 1 – 3), phần III/ Bài tập (bài 1 trang 65 SGK)

**c)****Sản phẩm:** Kết quả thảo luận nhóm của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  + Đọc SGK lần lượt trả lời các câu hỏi phần I, II, III.  + Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Thảo luận cặp đôinghiên cứu câu hỏi để trả lời.  Thảo luận nhóm thống nhất câu trả lời  ***Hoạt động nhóm để thực hiện yêu cầu của GV***  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Nộp kết quả thảo luận (Làm vào tờ A0)  - Đại diện nhóm trình bày câu trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét các nhóm  - Đưa ra thống nhất chung. | **B/Vận dụng:**  **I.Trắc nghiệm:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Câu | 1 | 2 | 3 | | Đ/án | D | D | B |   **II.Trả lời câu hỏi.**   1. Ta thấy hai hàng cây bên đường chuyển động ngược lại là vì: ta đã chọn ôtô làm mốc, khi đó cây sẽ chuyển động so với ôtô. 2. Ta phải lót tay bằng dây cao su vì làm như vậy sẽ tăng lực ma sát trên nút chai. Lực này sẽ giúp ta dễ xoay nút chai ra khỏi cổ chai hơn. 3. Khi xe chuyển động thẳng mà đột ngột rẽ phải thì hành khách trên xe còn quán tính cũ chưa kịp đổi hướng cùng xe nên bị nghiêng sang trái.   **III. Bài tập:**  **Bài tập 1/65/sgk**.  *Tóm tắt:*  s1=100m, t1=25s  s2=50m, t2=20s.  Tính vtb1, vtb2, vtb?  *Giải:*  - vận tốc trung bình trên đoạn đường dốc là: vtb1=s1/t1=100/25= 4m/s  - vận tốc trung bình trên đoạn đường nằm ngang là: vtb2=s2/t2=50/20= 2,5m/s  - vận tốc trung bình trên cả quãng đường là: vtb==150/45=3,33m/s.  *Đáp số:* vtb1= 4m/s, vtb2=2 ,5m/s, vtb= 3,33m/s |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# KIỂM TRA 1 TIẾT

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Các kiến thức lý thuyết về chuyển động cơ học; chuyển động đều, chuyển động không đều; ý nghĩa vận tốc; khái niệm lực; sự cân bằng lực, quán tính; lực ma sát; áp suất; áp suất chất lỏng; bình thông nhau.

Vận dụng được công thức v=s/t công thức p=F/S , p = d.h để tính các đại lượng liên quan; biểu diển được lực tác dụng lên vật

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tư duy sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận thức, Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để làm bài tập, năng lực tính toán.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận,

**II. Chuẩn bị:**

**1. Giáo viên :**

* Đề kiểm tra theo ma trận.

**2. Học sinh :**

* Ôn tập các kiến thức đã học.
* Chuẩn bị dụng cụ học tập cần thiết.

**III. Tiến Trình hoạt động:**

**1. Ổn định**

**2. Phát đề kiểm tra :kiểm tra**

**a.Bảng trọng số, số câu, số điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Tổng số tiết** | **LT** | **Số tiết thực** | | **Trọng số** | | **Số câu** | | **Điểm số** | | **Tổng** |
| **LT** | **VD** | **LT** | **VD** | **LT** | **VD** | **LT** | **VD** |
| **1. Cơ học** | 3 | 3 | 2,1 | 0,9 | 23,3 | 10,0 | 4 | 1 | 2.5 | 1. | **3.5** |
| **2. Lực** | 3 | 3 | 2,1 | 0,9 | 23,3 | 10,0 | 4 | 1 | 2 | 1 | **3** |
| **3. áp suất** | 3 | 3 | 2,1 | 0,9 | 23,3 | 10,0 | 4 | 2 | 2 | 1.5 | **3.5** |
| **Tổng** | **9** | **9** | **6,3** | **2,7** | **70** | **30** | **12** | **4** | **6.5** | **3,5** | **10,0** |

* Trắc nghiệm: 12 câu (3,0 điểm), mỗi câu 0,25 điểm chiếm 30%.
* Tự luận: 4 câu (7.0 điểm) chiếm 70%.

**b. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

(Kết hợp TL và TNKQ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | | | | **Cộng** |
| TNKQ | | TL | TNKQ | | TL | Cấp độ thấp | | Cấp độ cao | | |  |
| TNKQ | TL | TNKQ | | TL |
| **1.**  **chuy ển động** | * Nêu được dấu hiệu để nhận biết chuyển động cơ * Nêu được ý nghĩa của tốc độ là đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động   .   * Nêu được đơn vị đo của vận tốc * Nêu được tốc độ trung bình là gì và ý nghĩa của   nó | | | - Phân biệt được chuyển động đều và chuyển động không đều dựa vào khái niệm tốc độ  Nêu được ví dụ về chuyển động cơ trong thực tế | | |  | | - Giải được bài tập áp dụng công thức v=s/t  để tính tốc độ trung bình của vật chuyển động không đều, trên từng quãng đường hay cả hành trình chuyển động. | | |  |
| **Số**  **câu hỏi** | **3** | **0.5** | | **1** |  | |  |  |  | **0.5** | | **5** |
| **Số điểm** | **0.75** | **1.5** | | **0,25** |  | |  |  |  | **1** | | **3.5** |
| **2.** | * Nêu được lực là một đại lượng vecto và * Thế nào là lực   ma sát trược,lăn , nghỉ.  - Nêu được quán tính của một vật là gì. | | | - Nêu được Lực tác dụng  lên một vật có thể làm biến đổi chuyển động của vật đó hoặc làm nó bị biến dạng.  Nêu được ít nhất một ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ hoặc hướng chuyển động của vật.  - Nêu được ví dụ về lực ma sát trượt ma sát lăn ma sát nghỉ.  Nêu được  -Dưới tác dụng của hai lực cân bằng một vật đang chuyển động sẽ chuyển động thẳng đều. | | | * Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến quán tính. * Đề ra được cách làm tăng ma sát   có lợi và giảm ma sát có hại trong một số trường hợp cụ thể trong đời sống ,kĩ thuật.  - Biểu diễn được lực bằng vec tơ | |  | | |  |
|  | * Nêu được áp lực, áp suất và đơn vị đo áp suất là gì. * Nêu được công thức tính áp suất chất lỏng là gì đơn vị đo áp suất. | | | -.Mô tả được hiện tượng chứng tỏ sự tồn tại của áp suất chất lỏng .   * Nêu được áp suất cùng trị số tại các điểm ở cùng một độ cao trong lòng chất lỏng. * Nêu được các mặt thoáng trong   bình thông nhau  chứa cùng chất  lỏng đứng yên thì  ở cùng một đô  cao.  - Nêu cấu tạo và  nguyên tắc của  máy này là truyền áp suất đi  nguyên vẹn tới mọi nơi trong lòng chất lỏng. | | | - Vận dụng được  p  F  công thức S  để giải các bài toán, khi biết trước giá trị của hai đại lượng và tính đại lượng còn lại.  Giải thích được một trường hợp cần làm tăng hoặc giảm áp suất.  - Vận dụng công thức  p = dh để giải thích được một số hiện tượng đơn giản liên quan  đến áp suất chất lỏng và giải được | |  | | |  |
| **Số**  **câu hỏi** | **3** |  | | **1** | **1** | |  | **1** |  | |  | **6** |
| **Số điểm** | **0,75** |  | | **0,25** | **1** | |  | **1,5** |  | |  | **3,5** |
| **TS**  **câu hỏi** | **8** | | | **5** | | | **3** | | | | | **16** |
| **TS**  **điểm** | **3,0(30%)** | | | **3.5( 35%)** | | | **3,5( 35%)** | | | | | **10,0**  **(100**  **%)** |

**c. Đề**

**ĐỀ 1**

**Điểm trắc nghiệm:**

1. **TRẮC NGHIỆM(15 phút) Ghi lại đáp án em chọn vào bảng sau ( 3đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 1**. Chuyển động đều là:

A. Chuyển động của điểm trên cánh quạt đang quay ổn định. B. Quãng đường vật đi được tăng theo thời gian.

C. Chiếc xe đang chạy xuống dốc. D. Xe lửa đang vào nhà ga.

**Cây 2**. Phát biểu sau đây  **SAI** là :

A. Vận tốc cho biết hướng chuyển động của vật.

B. Vận tốc được xác định bằng quãng đường đi được trong thời gian vật chuyển động trên quãng đường đó.

C. Đơn vị thường dùng của vận tốc là m/s và km/h.

D. Tốc kế là dụng cụ đo độ lớn vận tốc ngay thời điểm khảo sát chuyển động.

**Câu 3**: Một vật được coi là đứng yên so với vật mốc

A. khi vật đó không thay đổi vị trí so với vật làm mốc theo thời gian.

B. khi vật đó không thay đổi khoảng cách so với vật làm mốc theo thời gian.

C. khi vật đó không thay đổi kích thước so với vật làm mốc theo thời gian.

D. khi vật đó không thay đổi độ dài so với vật làm mốc theo thời gian.

**Câu 4**:Câu có liên quan đến ma sát là :

A. “Nước chảy chỗ trũng”. B. “Trời nắng tốt dưa, trời mưa tốt lúa”.

C. “Nước chảy đá mòn”. D. “Khoai đất lạ, mạ đất quen”.

**Câu 5**: Hiện tượng *không* liên quan đến quán tính của vật là:

A. Thắng xe, lực ma sát làm xe chạy chậm lại.B. Đang chạy mà bị vấp, người bị đổ về phía trước.

C. Xe đột ngột quẹo phải, người đổ sang trái.

D. Đi xe đạp, khi ngừng đạp, xe không dừng lại ngay mà vẫn tiếp tục chạy.

**Câu 6**: Cách giảm được lực ma sát là:

A. Tăng độ nhám của mặt tiếp xúc. B. Tăng lực ép lên mặt tiếp xúc.

C. Tăng độ nhẵn giữa các mặt tiếp xúc. D. Tăng diện tích bề mặt tiếp xúc.

**Câu 7:Phát biểu đúng là:**

A. Áp lực là lực có phương thẳng đứng. B. Áp lực là lực có phương vuông góc với mặt bị ép.

C. Áp suất là một đại lượng véc-tơ. D. Khi diện tích tiếp xúc bằng 1m2 thì áp suất cũng chính là áp lực.

**Câu 8**:Trường hợp vật chịu tác dụng bởi hai lực cân bằng là:

A. Xe chạy xuống dốc. B. Xe chạy lên dốc.C. Đây cái bàn đi. D. Kéo co mà sợi dây không di chuyển.

**Câu 9**: Trường hợp ứng dụng bình thông nhau trong thực tế là :

A. Ấm có vòi cao đựng nhiều nước hơn. B. Trên nắp ấm có một lỗ nhỏ.

C. Ấm được làm bằng sành, sứ. D. Vòi ấm có diện tích lớn.

**Câu 10:** Khi càng lặn xuống sâu, áp suất chất lỏng sẽ

A. càng tăng. B. càng giảm. C. không thay đổi. D. lúc tăng, lúc giảm.

**Câu 11** Nếu tăng diện tích bị ép lên hai lần, đồng thời tăng áp lực lên hai lần thì áp suất sẽ

A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần .C. giảm 2 lần . D. không thay đổi.

**Câu 12:**Gọi d là trọng lượng riêng của chất lỏng. Thép có trọng lượng riêng là 78 000N/ m3. Viên bi thép nổi khi thả vào

A. nước ( d= 10 000 N/ m3). B. xăng ( d= 7 000 N/ m3 ).

C. dầu ăn (d= 8000 N/ m3). D. thủy ngân(d= 136 000 N/ m3).

**II. TỰ LUẬN (7đ) (Học sinh làm trên giấy thi )**

**Câu 13:**

a. Vì sao nói chuyển động hay đứng yên có tính chất tương đối. ( 0,5đ)

b. Một người đi xe đạp trên đoạn đường thứ nhất với vận tốc 15 km/h hết 20 phút, đoạn đường thứ hai dài 8 km trong 30 phút. Tính vận tốc trung bình trên cả hai đọan đường người ấy đã đi (1 đ) **Câu 14:**

a. Kể tên và trình bày điều kiện xuất hiện của các loại lực ma sát. (0,75đ)

b. Biểu diễn véc tơ lực sau : Lực kéo vật theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, cường độ 3000N theo tỉ xích 1cm ứng với 600N( 0,5đ)

**Câu 15:**

a. Viết công thức tính lực đẩy Ac-si-mét.Giải thích ý nghĩa và đơn vị các đại lượng có trong công thức. (1,0 đ)

b. Em hãy cho biết mối quan hệ giữa trọng lượng của vật và độ lớn của lực đẩy Acsimét khi vật chìm, vật nổi, vật lơ lửng.(1,0 đ)

c. Một vật hình hộp chữ nhật có cạnh là 5cm, được nhúng chìm hoàn toàn trong nước. Tính lực đẩy Acsi mét tác dụng lên vật. (Biết trọng lượng riêng của nước là 10 000N/m3)(1,0 đ)

**Câu 16:**

Một thùng cao 3m đựng đầy nước. Tính áp suất của nước tác dụng lên đáy thùng .Cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3 (1,25đ)

**--------HẾT-----**

**Điểm trắc nghiệm: ĐỀ 2**

1. **TRẮC NGHIỆM(15 phút) Ghi lại đáp án em chọn vào bảng sau ( 3đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 1:Phát biểu đúng là:**

A. Áp lực là lực có phương thẳng đứng.B. Áp lực là lực có phương vuông góc với mặt bị ép.

C. Áp suất là một đại lượng véc-tơ. D. Khi diện tích tiếp xúc bằng 1m2 thì áp suất cũng chính là áp lực.

**Câu 2**: Trường hợp ứng dụng bình thông nhau trong thực tế là :

A. Ấm có vòi cao đựng nhiều nước hơn. B. Trên nắp ấm có một lỗ nhỏ.

C. Ấm được làm bằng sành, sứ. D. Vòi ấm có diện tích lớn.

**Câu 3**:Câu có liên quan đến ma sát là :

A. “Nước chảy chỗ trũng”. B. “Trời nắng tốt dưa, trời mưa tốt lúa”.

C. “Nước chảy đá mòn”. D. “Khoai đất lạ, mạ đất quen”.

**Cây 4**. Phát biểu sau đây  **SAI** là :

A. Vận tốc cho biết hướng chuyển động của vật.

B. Vận tốc được xác định bằng quãng đường đi được trong thời gian vật chuyển động trên quãng đường đó.

C. Đơn vị thường dùng của vận tốc là m/s và km/h.

D. Tốc kế là dụng cụ đo độ lớn vận tốc ngay thời điểm khảo sát chuyển động.

**Câu 5:**Gọi d là trọng lượng riêng của chất lỏng. Thép có trọng lượng riêng là 78 000N/m3 . Viên bi thép nổi khi thả vào

A. nước ( d= 10 000N/m3 ). B. xăng ( d= 7 000N/m3 ).

C. dầu ăn (d= 8000N/m3). D. thủy ngân (d= 136 000N/m3).

**Câu 6**: Cách giảm được lực ma sát là:

A. Tăng độ nhám của mặt tiếp xúc. B. Tăng lực ép lên mặt tiếp xúc.

C. Tăng độ nhẵn giữa các mặt tiếp xúc. D. Tăng diện tích bề mặt tiếp xúc.

**Câu 7:** Khi càng lặn xuống sâu, áp suất chất lỏng sẽ

A. càng tăng. B. càng giảm. C. không thay đổi. D. lúc tăng, lúc giảm.

**Câu 8**: Một vật được coi là đứng yên so với vật mốc

A. khi vật đó không thay đổi vị trí so với vật làm mốc theo thời gian.

B. khi vật đó không thay đổi khoảng cách so với vật làm mốc theo thời gian.

C. khi vật đó không thay đổi kích thước so với vật làm mốc theo thời gian.

D. khi vật đó không thay đổi độ dài so với vật làm mốc theo thời gian.

**Câu 9**:Trường hợp vật chịu tác dụng bởi hai lực cân bằng là:

A. Xe chạy xuống dốc. B. Xe chạy lên dốc. C. Đây cái bàn đi. D. Kéo co mà sợi dây không di chuyển.

**Câu 10:** Nếu tăng diện tích bị ép lên hai lần, đồng thời tăng áp lực lên hai lần thì áp suất sẽ

A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần .C. giảm 2 lần . D. không thay đổi.

**Câu 11**: Hiện tượng *không* liên quan đến quán tính của vật là:

A. Thắng xe, lực ma sát làm xe chạy chậm lại.B. Đang chạy mà bị vấp, người bị đổ về phía trước.

C. Xe đột ngột quẹo phải, người đổ sang trái.

D. Đi xe đạp, khi ngừng đạp, xe không dừng lại ngay mà vẫn tiếp tục chạy.

**Câu 12**. Chuyển động đều là

A. Chuyển động của điểm trên cánh quạt đang quay ổn định. B. Quãng đường vật đi được tăng theo thời gian.

C. Chiếc xe đang chạy xuống dốc. D. Xe lửa đang vào nhà ga.

**II. TỰ LUẬN (7đ) (Học sinh làm trên giấy thi )**

**Câu 13:**

a. Vì sao nói chuyển động hay đứng yên có tính chất tương đối. ( 0,5đ)

b. Một người đi xe đạp trên đoạn đường thứ nhất với vận tốc 15 km/h hết 20 phút, đoạn đường thứ hai dài 8 km trong 30 phút. Tính vận tốc trung bình trên cả hai đọan đường người ấy đã đi (1 đ) **Câu 14:**

a. Kể tên và trình bày điều kiện xuất hiện của các loại lực ma sát. (0,75đ)

b. Biểu diễn véc tơ lực sau : Lực kéo vật theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, cường độ 3000N theo tỉ xích 1cm ứng với 600N( 0,5đ)

**Câu 15:**

a. Viết công thức tính lực đẩy Ac-si-mét.Giải thích ý nghĩa và đơn vị các đại lượng có trong công thức. (1,0 đ)

b. Em hãy cho biết mối quan hệ giữa trọng lượng của vật và độ lớn của lực đẩy Acsimét khi vật chìm, vật nổi, vật lơ lửng.(1,0 đ)

c. Một vật hình hộp chữ nhật có cạnh là 5cm, được nhúng chìm hoàn toàn trong nước. Tính lực đẩy Acsi mét tác dụng lên vật. (Biết trọng lượng riêng của nước là 10 000N/m3)(1,0 đ)

**Câu 16:**

Một thùng cao 3m đựng đầy nước. Tính áp suất của nước tác dụng lên đáy thùng .Cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3 (1,25đ)

**--------HẾT-----**

**d. ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN VẬT LÝ 8- 45 PHÚT**

**HỌC KÌ I**

**I.TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: *Mỗi câu lựa chọn đúng được 0,25 điểm***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đề 1 | A | A | A | C | A | C | B | D | B | A | D | D |
| Đề 2 | B | B | A | A | D | C | A | A | D | D | A | A |

**II.TỰ LUẬN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 13a | Một vật có thể chuyển động so với vật này, nhưng đứng yên so với vật khác ( tùy thuộc vào vật chọn làm mốc). | **0,5** |
| 13 b | :Độ dài đoạn đường thứ nhất là :    Vận tốc trung bình của người đó trên cả hai đoạn đường là : | **0,5**  **0,5** |
| 14a | * Lực ma sát trượt: xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt của một vật khác. * Lực ma sát lăn: xuất hiện khi một vật lăn trên bề mặt của một vật khác. * Lực ma sát nghỉ giúp một vật đứng yên khi có lực tác dụng vào vật. | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| 14b. | Biểu diễn đúng | **0,5** |
| 15a | FA= dV  Trong đó + FA : là lực đâey Ac-si-mét (N).  + d trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3).  + V: thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ (m3 ). |  |
| 15b | Vật nổi: P >FA.  Vật chìm P < FA  Vật lơ lửng trong lòng chất lỏng khi P = FA | **0,25**  **0,25**  **0,5** |
| 15c | Thể tích của vật:  V= a.a.a= 5.5.5= 75 cm3 = 0,0075m3 .  Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên vật là  FA= dV = 1000 .0,0075= 75(N) | **0,5**  **0,5** |
| 16 | : Áp suất chất lỏng tác dụng lên đáy thùng là :  p= d.h (***0,5 điểm)***  = 10000.3 = 30000(Pa) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 7: ÁP SUẤT

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Phát biểu được định nghĩa áp lực và áp suất.

- Viết được công thức tính áp suất,nêu được tên và đơn vị của các đại lượng có mặt trong công thức.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***

*+* Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề áp suất.

+ Ghi chép cá nhân.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***

*+* Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để hiện tượng về áp suất.

+ Phản biện kết quả thí nghiệm.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Hiểu được áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép. Từ đó để xác định được áp lực lên mặt bị ép, người ta đưa ra khái niệm áp suất.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, hiểu được áp lực từ đó biết được áp suất.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được mối quan hệ giữa áp suất và hai yếu tố diện tích S và áp lực F để ứng dụng vào thực tế.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm.

- Chăm chỉ, kiên trì đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Cẩn thận có ý thức hợp tác làm việc giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm Vật lý 8 phần Áp suất

**2. Học sinh:**

Bài cũ ở nhà

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được áp lực.

**c)****Sản phẩm:**

- Vì bánh xe của máy kéo khác ô tô.

- Vì máy kéo nhẹ hơn ô tô...

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Tại sao máy kéo lại chạy được trên đất mềm còn ôtô nhẹ hơn nhiều lại có thể bị lún bánh và sa lầy trên chính quãng đường này?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. Tại sao máy kéo nặng nề lại chạy được bình thường trên nền đất mềm. Còn ôtô nhẹ hơn lại có thể bị lún bánh? để hiểu rõ, ta vào bài mới.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu**:

- Học sinh nắm được định nghĩa áp lực và áp suất.

- Học sinh nắm được tác dụng của áp lực càng lớn khi diện tích bị ép càng nhỏ. Biết được khái niệm áp suất.

**b) Nội dung**:

- Phát biểu được định nghĩa áp lực và áp suất.

- Viết được công thức tính áp suất,nêu được tên và đơn vị của các đại lượng có mặt trong công thức.

**c) Sản phẩm:**

*- Phiếu học tập cá nhân:*

*- Phiếu học tập của nhóm:* Trả lời: C1.

*- Phiếu học tập của nhóm:* trả lời các câu C2,3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Hình thành khái niệm áp lực.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:*  *+**Cho HS nghiên cứu SGK.*  *+ Người đứng, bàn, tủ đặt trên nền nhà đều tác dụng lên nền nhà một lực, lực đó ta gọi là áp lực lên nền nhà?*  *+ Vậy áp lực là gì? Em hãy lấy một ví dụ về áp lực.*  *+ Hãy quan sát hình 7.3 a,b thì lực nào là áp lực?*  *- Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK Trả lời C1, tự tìm ví dụ.*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh: Đọc sgk, trao đổi nhóm tìm câu trả lời C1*  *- Giáo viên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS.*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  (bên cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* GV hướng dẫn HS thảo luận cả lớp đi đến kết quả chung. | I/ Áp lực là gì?  Là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.  C1: a. Lực máy kéo tác dụng lên mặt đường  b. Cả hai lực |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu áp lực phụ thuộc vào những yếu tố nào?** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + LàmTN như hình 7.4 SGK  + Quan sát hãy cho biết các hình (1), (2), (3) thì ở hình nào khối kim loại lún sâu nhất?  + Thảo luận trả lời C2, C3? Dựa vào TN đó và hãy điền dấu >, =, < vào bảng?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  ***Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh: Đọc, nghe, theo dõi TN SGK để trả lời câu hỏi C2,3.*  *- Giáo viên:*  *Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.*  *+ Tác dụng của áp lực lên diện tích bị ép thì tỉ số đó gọi là áp suất. Vậy áp suất là gì?*  *+ Công thức tính áp suất là gì?*  *+ Đơn vị áp suất là gì?*  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Áp suất**  1. Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào yếu tố nào:  C2:  F2> F1  S2 = S1  h2 > h1  F3 = F1  S3 < S1  h3> h1  \*Kết luận:  C3: (1) Càng mạnh  (2) Càng nhỏ  2. Công thức tính áp suất:  Áp suất được tính bằng độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép.    p = F/S  Trong đó:  p là áp suất (N/m2)  F: áp lực (N)  S: Diện tích (m2)  1Pa =1N/m2 |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống hóa KT và làm một số BT giải thích hiện tượng thực tế liên quan đến áp suất.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập.

**c) Sản phẩm:**

*- Phiếu học tập cá nhân:* Trả lời C4, C5/SGK và các yêu cầu của GV.

*- Phiếu học tập của nhóm:*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Dựa vào nguyên tắc nào để làm tăng hoặc giảm áp suất? C4.  + Cho hs đọc C5 SGK và thảo luận 2 phút.  Tóm tắt bài này, Lên bảng thực hiện.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C4, C5 và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III/Vận dụng**  \*Ghi nhớ/SGK.  C4: Dựa vào áp lực tác dụng và diện tích bị ép để làm tăng hoặc giảm áp suất.  VD: Lưỡi dao bén dễ thái hơn lưỡi dao không bén.  C5: Tóm tắt:  F1 = 340.000N  S1 = 1,5 m2  F2 = 20.000 N  S2 = 250 cm2 = 0,025m2  Giải: Áp suất xe tăng:  p1 = 226666,6N/m2  Áp suất ôtô  p2= 800.000 N/m2  Vì áp suất của ôtô lớn hơn nên ôtô bị lún. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

Câu 1. Phương án nào trong các phương án sau đây có thể làm tăng áp suất của một vật tác dụng xuống mặt sàn nằm ngang ?

A. Tăng áp lực và giảm diện tích bị ép.

B. Giảm áp lực và giảm diện tích bị ép.

C. Tăng áp lực và tăng diện tích bị ép.

D. Giảm áp lực và tăng diện tích bị ép.

Câu 2. Đặt một bao gạo 60 kg lên một cái ghế 4 chân có khối lượng 4 kg. Diện tích tiếp xúc với mặt đất của mỗi chân ghế là 8 cm2. Áp suất các chân ghế tác dụng lên mặt đất là bao nhiêu ?

A. p = 2000 N/m2. B. p = 20000 N/m2.

C. p = 20000 N/m3. D. p = 20000 0N/m2

Câu 3. Công thức tính áp suất là ?

A. . B.  C. p = F +s. D. p = F.s

Câu 4. Đơn vị của áp suất là ?

A. Pa B. N/m. C. N/m2. D. Câu A,C đúng

Câu 5. Đặt một hộp gỗ lên mặt bàn nằm ngang thì áp suất do hộp gỗ tác dụng xuống mặt bàn là 56 N/m2. Khối lượng của hộp gỗ là bao nhiêu, biết diện tích mặt tiếp xúc của hộp gỗ với mặt bàn là 0,3 m2.

A. m = 1,68 kg. B. m = 0,168 kg. C. m = 16,8 kg. D. m = 168 kg

ĐÁP ÁN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **A** | **D** | **B** | **D** | **C** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 8: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Làm đư­ợc thí nghiệm sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.

- Viết đ­ược công thức tính áp suất trong chất lỏng, nêu tên và đơn vị các đại lượng trong công thức. Vận dụng linh hoạt công thức tính áp suất chất lỏng đề giải các bài tập đơn giản.

- Làm, quan sát hiện t­ượng thí nghiệm, rút ra nhận xét. Tích hợp nội dung bảo vệ môi trường trong việc đánh bắt cá dùng chất nổ.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát cách làm thí nghiệm so sánh, nhận xét về mối quan hệ của các đại lượng: ap suất chất lỏng, độ cao, trọng lượng riêng của chất lỏng.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để so sánh được mối quan hệ của các đai lượng Vật Lí, hợp tác để rút ra được kết luận về sự tồn tại của áp suất chất lỏng, công thức tính áp suất chất lỏng

-Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề liên quan đến sự tồn tại của áp suất chất lỏng, công thức tính áp suất chất lỏng

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** Nhận biết được sự tồ tại của áp suất chất lỏng, xây dựng công thức tính áp suất chất lỏng từ công thức tính áp suất chất rắn.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, tìm hiểu sự tồn tại của áp suất chất lỏng, xác định mối liên hệ giữa p, d, h.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng kiến thức về áp suất chất lỏng để giải thích các hiện tượng thực tế có liên quan, và giải các bài tập liên quan đến áp suất chất lỏng.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc đọc kết quả thí nghiệm và xử lý các số liệu thí nghiệm.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: 1 bình trụ có đáy C và các lỗ A, B bên thành bịt bằng cao su mỏng. 1 bình trụ thuỷ tinh có đĩa D tách rời dùng làm đáy.

**2. Học sinh:**

Mỗi nhóm: 1 bình trụ có đáy C và các lỗ A, B bên thành bịt bằng cao su mỏng. 1 bình trụ thuỷ tinh có đĩa D tách rời dùng làm đáy.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**

**a) Mục tiêu**:

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**

*- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:* Nghiên cứu tài liệu trả lời các câu hỏi

**c) Sản phẩm**

KT kiến thức cũ.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nói một ng­ười tác dụng lên mặt sàn một áp lực 1,7.104 N/m2 em hiểu ý nghĩa con số đó là như­ thế nào?  + Thảo luận theo nhóm trả lời câu hỏi:  *Muốn lặn xuống sâu d­ưới biển hàng trăm mét, ngư­ời thợ lặn phải mặc bộ quần áo đặc biệt chịu đ­ược áp suất lớn từ bên nh­ư hình 8.1 SGK, tại sao?*  *Học sinh tiếp nhận:*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* theo dõi, uốn nắn khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:*  + Nêu công thức tính áp suất chất rắn đã học.  + Nghĩa là áp lực do người đó tác dụng lên 1 đơn vị diện tích (1m2) là 1,7.104 N.  + Vì dưới đáy biển không có ô xi, áp suất lớn….  ***Bước 3: Báo cáo thảo luận***  *HS đứng tại chỗ trả lời.*  ***Bước 4: Kết luận, nhận định:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* Để hiểu lý do người thợ lặn phải mặc bộ áo bảo hộ, chúng ta cùng nghiên cứu bài học hôm nay. | **GV ghi bảng động.**  p = F/S. |

**2. HOẠT ĐỘNG 2 : HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng? (15 phút)**

**a) Mục tiêu:**

Làm được thí nghiệm về sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.

**b) Nội dung**

*- Hoạt động cá nhân, nhóm*: Nghiên cứu tài liệu, quan sát thực nghiệm.

*- Hoạt động chung cả lớp.*

**c) Sản phẩm**

*- Phiếu học tập cá nhân:*

*- Phiếu học tập của nhóm:* Trả lời: C1-C3.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Giới thiệu dụng cụ thí nghiệm 1,2.  + Nêu cách tiến hành, dự đoán kết quả TN.  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc SGK, làm TN và Trả lời C1, C2, C3.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc thông tin trong SGK, nhận dụng cụ và nêu các tiến hành, dự đoán kết quả TN.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS.  + Các màng cao su có biến dạng không?  + Các màng cao su biến dạng chứng tỏ điều gì? Chỉ ra các ph­ương mà chất lỏng tác dụng?  + Chất lỏng gây áp suất lên đáy bình và thành bình. Vậy chất lỏng có gây áp suất lên bề mặt các vật nhúng trong nó không?  + Giải thích vì sao đĩa D không bị rời khỏi đáy ống trụ mặc dù đĩa D có trọng lực tác dụng.  + Quay ống trụ theo các h­ớng khác nhau, đĩa D vẫn không rời ra chứng tỏ áp suất chất lỏng tác dụng theo ph­ương nào?  ***Bước 3: Báo cáo thảo luận***  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày kết quả  + Các nhóm khác nhận xét  ***Bước 4: Kết luận, nhận định:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  **GDBVMT:** nhiều ngư dân sử dụng chất nổ để đánh bắt cá mà không quan tâm đến việc nó sẽ gây ra áp suất rất lớn truyền theo mọi phương, gây tác động lớn lên các sinh vật khác cá cũng sống trong nước, làm chúng bị chết, từ đó gây ra huỷ diệt sinh vật, ô nhiễm môi trường sinh thái.  **Cần:**  - Tuyên truyền để ngư dân không sử dụng chất nổ để đánh bắt cá.  - Đề nghị, kiến nghị các cấp chính quyền can thiệp để ngăn chặn hành vi này. | **I. Sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.**  ***1. Thí nghiệm 1:***  C1: Các màng cao su biến dạng chứng tỏ chất lỏng gây ra áp suất lên đáy và thành bình.  C2: Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi ph­ương.  ***2. Thí nghiệm 2 :***  C3: Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi phư­ơng lên các vật trong lòng nó.  ***3. Kết luận:*** chất lỏng không chỉ gây ra áp suất lên đáy bình mà lên cả thành bình và các vật trong lòng chất lỏng.  C  . . .  A  B |

**Hoạt động 2.2 :****Xây dựng công thức tính áp suất chất lỏng (7 phút)**

**a) Mục tiêu:** Viết đ­ược công thức tính áp suất trong chất lỏng, nêu tên và đơn vị các đại lượng trong công thức.

**b) Nội dung:**

*- Hoạt động cá nhân, nhóm*: nghiên cứu tài liệu.

*- Hoạt động chung cả lớp.*

**c) Sản phẩm**

*- Phiếu học tập cá nhân:*

*- Phiếu học tập của nhóm:*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu công thức tính áp suất chất rắn.  + Trong trường hợp cột chất lỏng tác dụng áp lực xuống diện tích bị ép là vị trí A ở độ sâu nào đó trong bình chất lỏng thì áp lực là lực nào?  + Biến đổi công thức tính p từ F = P, S = V/h  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời tái hiện kiến thức cũ.  *- Giáo viên:*  Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.  ***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***  + HS trình bày kết quả  ***Bước 4: Kết luận, nhận định:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  **Cho HS đọc lưu ý trong SGK.**  - So sánh pA , pB , pC  - Quan sát hình vẽ và nhận xét.  Gợi ý: *Chất lỏng đứng yên, tại các điểm có cùng độ sâu thì áp suất chất lỏng nh­ư nhau không?* | **II. Công thức tính áp suất chất lỏng :**  p = F/S = P/S  mà P = 10.m ; S = V/h  => p = 10.m/V/h = 10m.h/V  mà 10.m/V = d trọng lượng riêng của chất.  = > p = d.h.  Trong đó :  d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3)  h là độ sâu của cột chất lỏng (m)  p là áp suất chất lỏng (Pa) |

**3. HOẠT ĐỘNG 3 : LUYỆN TẬP (13 phút)**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống hóa KT và làm một số BT giải thích hiện tượng thực tế. Vận dụng linh hoạt công thức tính áp suất chất lỏng đề giải các bài tập đơn giản.

**b) Nội dung**

*- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu: C7/SGK.

*- Hoạt động chung cả lớp.*

**c) Sản phẩm**

*- Phiếu học tập cá nhân:* Trả lời C6,7/SGK và các yêu cầu của GV.

*- Phiếu học tập của nhóm:*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Cho hs đọc C6,7 SGK và thảo luận 2 phút.  Tóm tắt bài này, Lên bảng thực hiện.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C6,7 và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  ***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***  HS trình bày kết quả, cả lớp nhận xét  ***Bước 4: Kết luận, nhận định***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | ***\*Ghi nhớ/SGK.***  C6: vì khi lặn sâu thì h càng lớn p chất lỏng lớn, người thợ lặn nếu không mặc áo lặn thì không không thể chịu được áp suất này.  C7: h=1,2m ; h1=0,4m, d =10000N/m3 .Tính p ?  **Giải** : Bình đựng đầy nước nên p = d.h=1,2.10000  =>p = 12000 Pa  Tại điểm cách đáy bình 0,4m thì có độ sâu là: h’= h - h1=1,2 - 0,4 = 0,8m  -> p1= d.h’= 8000 N/m2 |

**4. HOẠT ĐỘNG : VẬN DỤNG (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung**

Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.

**c) Sản phẩm**

HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục có thể em chưa biết.  + Làm các BT trong SBT: từ bài 8.1 -> 8.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  ***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***  Trong vở BT.  ***Bước 4: Kết luận, nhận định***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | ***Bài 8.1 -> 8.5/SBT*** |

**\* Hướng dẫn về nhà**

+ Hoàn hành các bài tập còn lại

+ Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 8: BÌNH THÔNG NHAU- MÁY NÉN THỦY LỰC

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Nêu được các mặt thoáng trong bình thông nhau chứa một loại chất lỏng đứng yên thì ở cùng một độ cao.

- Mô tả được cấu tạo của máy nén thuỷ lực là dựa trên nguyên tắc bình thông nhau và hoạt động dựa trên nguyên lí Pa-xcan

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:** - Học sinh vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống.

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề bình thông nhau, máy nén thủy lực.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để tìm hiểu các câu hỏi giáo viên yêu cầu.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Nêu được cấu tạo của bình thông nhau, máy thủy lực.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Nêu lên được diện tích S lớn hơn s bao nhiêu lần thì F lớn hơn s bấy nhiêu lần.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng các kiến thức đã học giải bài tập về bình thông nhau, tìm hiểu ứng dụng của máy thủy lực trong thực tế

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Làm trước các thí nghiệm về bình thông nhau

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2. Học sinh:**

- SGK, SBT, vở ghi

- Kiến thức, bài tập: Đọc trước mục III, có thể em chưa biết bài 8.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết áp suất trong chất lỏng được truyền đi theo mọi phương.

**c)****Sản phẩm:**

- Nêu được ứng dụng của bình thông nhau dùng để chế tạo máy nén thủy lực.

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *GV thông báo:* Do chất lỏng có tính linh động hơn chất rắn nên nó truyền áp suất đi theo mọi phương. Vận dụng tính chất này người ta đã chế tạo ra máy nén thuỷ lực có kích thước nhỏ nhưng nó có thể nâng cả chiếc ô tô. Vậy máy nén thuỷ lực có cấu tạo và hoạt động như thế nào?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu**:

- Nêu được các mặt thoáng trong bình thông nhau chứa một loại chất lỏng đứng yên thì ở cùng một độ cao.

- Mô tả được cấu tạo của máy nén thuỷ lực là dựa trên nguyên tắc bình thông nhau và hoạt động dựa trên nguyên lí Pa-xcan

**b) Nội dung**: Nêu được ứng dụng của bình thông nhau trong đời sống kĩ thuật là máy thủy lực.

**c) Sản phẩm:** Học sinh trả lời câu hỏi C5 và hoàn thành kết luận

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về bình thông nhau** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  Giáo viên:  - GV phát cho mỗi nhóm HS 1 bình thông nhau, yêu cầu học sinh quan sát bình thông nhau trong nhóm và cho biết cấu tạo của bình thông nhau.  - Yêu cầu HS lấy 1 số VD về bình thông nhau  - Cho HS đọc câu C5  - Nêu những dụng cụ và phương án làm thí nghiệm  - Chia 4 nhóm và yêu cầu mỗi nhóm nhận dụng cụ và tiến hành làm thí nghiệm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  + HS nhận và quan sát bình thông nhau.  + Trình bày cấu tạo bình thông nhau  + HS sắp xếp theo nhóm, nhận dụng cụ, chuẩn bị bảng phụ và tiến hành làm TN theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV  - Quan sát hiện tượng và rút ra KL ghi vào bảng phụ  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  *- Giáo viên:*  + GV chốt lại và yêu cầu HS ghi cấu tạo bình thông nhau  + GV mô tả qua thí nghiệm và yêu cầu dự đoán mực nước trong bình sẽ ở trạng thái nào trong 3 trạng thái được mô tả trong SGK  - Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm khác nhận xét  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **I. Bình thông nhau**  - Bình thông nhau là bình có hai nhánh thông nhau.  - Ví dụ: Ấm nước  \* ***Kết luận***: Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn luôn ở **cùng** một độ cao. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về máy thủy lực** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  - GV: Treo tranh máy nén thuỷ lực yêu cầu các nhóm học sinh nêu cấu tạo và hoạt động của máy nén thuỷ lực  - Nếu tác dụng lực (f) lên pít-tông nhỏ thì nó gây lên chất lỏng một áp suất là bao nhiêu?  - Vậy pít-tông lớn chịu 1 áp suất chất lỏng gây ra là bao nhiêu?  - Như vậy ta thấy diện tích của pittông lớn (S) lớn hơn diện tích của pittông nhỏ (s) bao nhiêu thì lực F ntn với lực f?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + đại diện nhóm HS nêu cấu tạo của máy thủy lực (sgk)  + p1 = f/s.  + p2  = F/S  + F càng lớn so với f  *- Giáo viên:*  + Mà ta biết rằng áp suất trong lòng chất lỏng được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng. Nên ta có: p1 = p2  Hay: =  =  + GV nêu ra một số ứng dụng của máy nén thủy lực.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1, C2, C3.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Máy thủy lực**  **1. Cấu tạo**  - Gồm hai xilanh (một nhỏ, một to) được nối thông với nhau. Trong hai xilanh có chứa đầy chất lỏng (thường là dầu). Hai xilanh được đậy kín bằng hai pít-tông.  **2. Nguyên tắc hoạt động**  - Khi tác dụng một lực f lên pít-tông nhỏ có diện tích s, lực này gây áp suất p = f/s lên chất lỏng. Áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn tới pít-tông lớn có diện tích S và gây nên lực nâng F lên  pít-tông này:  F = p.S = ⇒ . |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 8 câu hỏi trắc nghiệm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1: A**  **Câu 2: B**  **Câu 3: D**  **Câu 4: B**  **Câu 5: C**  **Câu 6: A**  **Câu 7: B** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng được các tính chất của phân tử để giải thích câu C8, C9  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C8, C9  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C8, C9  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung. | **III. VẬN DỤNG**  **C8.** Ấm có vòi cao hơn thì đựng được nhiều nước hơn vì ấm và vòi ấm là bình thông nhau nên mực nước ở ấm và vòi ấm luôn ở cùng một độ cao.  **C9.** Để biết mực chất lỏng trong bình kín không trong suốt, dựa vào nguyên tắc bình thông nhau. Mực chất lỏng trong bình kín luôn bằng mực chất lỏng mà ta nhìn thấy ở phần trong suốt. Thiết bị này gọi là ống đo mực chất lỏng. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**Bài 1:** Điều nào sau đây đúng khi nói về áp suất chất lỏng?

A. Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.

B. Áp suất tác dụng lên thành bình không phụ thuộc diện tích bị ép.

C. Áp suất gây ra do trọng lượng của chất lỏng tác dụng lên một điểm tỉ lệ nghịch với độ sâu.

D. Nếu cùng độ sâu thì áp suất như nhau trong mọi chất lỏng khác nhau.

**Bài 2:** Công thức tính áp suất chất lỏng là:

A. p = d/h       B. p = d.h       C. p = d.V       D. p = h/d

**Bài 3:** Áp suất mà chất lỏng tác dụng lên một điểm phụ thuộc:

A. Khối lượng lớp chất lỏng phía trên.

B. Trọng lượng lớp chất lỏng phía trên.

C. Thể tích lớp chất lỏng phía trên.

D. Độ cao lớp chất lỏng phía trên.

**Bài 4:** Trong các kết luận sau, kết luận nào không đúng về bình thông nhau?

A. Bình thông nhau là bình có 2 hoặc nhiều nhánh thông nhau.

B. Tiết diện của các nhánh bình thông nhau phải bằng nhau.

C. Trong bình thông nhau có thể chứa 1 hoặc nhiều chất lỏng khác nhau.

D. Trong bình thông nhau chứa cùng 1 chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn ở cùng một độ cao.

**Bài 5:** Một cục nước đá đang nổi trong bình nước. Mực nước trong bình thay đổi như thế nào khi cục nước đá tan hết?

A. Tăng

B. Giảm

C. Không đổi

D. Không xác định được

**Bài 6:** Một tàu ngầm đang di chuyển dưới biển. Áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ áp suất 2020000 N/m2. Một lúc sau áp kế chỉ 860000N/m2. Tính độ sâu của tàu ngầm ở hai thời điểm trên biết trọng lượng riêng của nước biển bằng 10300N/m2.

A. 196m; 83,5m       B. 160m; 83,5m

C. 169m; 85m       D. 85m; 169m

**Bài 7:** Hai bình có tiết diện bằng nhau. Bình thứ nhất chứa chất lỏng có trọng lượng riêng d1, chiều cao h1, bình thứ hai chứa chất lỏng có trọng lượng riêng d2 = 1,5.d1, chiều cao h2 = 0,6.h1. Nếu gọi áp suất chất lỏng tác dụng lên đáy bình 1 là p1, đáy bình 2 là p2 thì

A. p2 = 3p1        B. p2 = 0,9p1        C. p2 = 9p1        D. p2 = 0,4p1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 9: ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

Mô tả được hiện tượng chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu vấn đề về tồn tại của áp suất khí quyển.

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề áp suất khí quyển

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN: Xác định được sự tồn tại của áp suất khí quyển thông qua một số hiện tượng tự nhiên.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Dựa vào quan sát các thí nghiệm giải thích được sự tồn tại của áp suất khí quyển.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng các kiến thức đã học giải thích được vấn đề thực tiễn và trong đời sống

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên**

- 1 cốc thủy tinh nhỏ, cốc đựng nước màu, một ống hút nước nhỏ, 1 vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, 1 tờ giấy trắng, 2 hút móc quần áo, một tranh vẽ hình 9.5

**2. Học sinh**

- Một li bằng thủy tinh có chứa nước, 1 ống thủy tinh nhỏ.

- Đồ dùng học tập: Bút, thước kẻ, SGK, SBT.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:** Nhận biết được sự tồn tại của áp suất khí quyển.

**c) Sản phẩm:** Bước đầu HS muốn tìm hiểu về sự tác dụng của áp suất khí quyển.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  - GV giới thiệu cách làm TN ở đầu bài, yêu cầu HS dự đoán  - GV làm thí nghiệm như ở đầu bài sgk, yêu cầu HS quan sát.  ? Vì sao tờ giấy không rơi xuống đất?  .*- Học sinh tiếp nhận:*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***  - HS lắng nghe và dự đoán  - HS quan sát GV làm TN.  - Tự đưa ra ý kiến tranh luận.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả.***  *HS đưa ra ý kiến trả lời.*  ***Bước 4: Đánh giá kết quả.***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu ND kiến thức này. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển

**b) Nội dung:**

- Giải thích được sự tồn tại của áp suất khí quyển thông qua một số ví dụ trong thực tế cuộc sống.

**c) Sản phẩm:** Học sinh nghiên cứu nội dung thông tin, trả lời câu hỏi từ đó rút ra đơn vị kiến thức mới

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động: Nghiên cứu sự tồn tại của áp suất khí quyển** | | |
| ***1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ? Trái đất của chúng ta được bao bọc bởi cái gì?  - GV giải thích lớp không khí này rất dày và người ta gọi đó là khí quyển.  - Cho HS thảo luận nhóm 2 để trả lười câu hỏi: Vì sao khí quyển lại gây ra áp suất?  - Yêu cầu các nhóm nhận xét, GV giải thích cụ thể cho HS về sự tồn tại của áp suất khí quyển.  *\* Để biết được áp suất khí quyển nó gây ra ntn, chúng ta tiến hành làm các TN chứng minh.*  - Yêu cầu HS đọc thông tin TN1 *(GV có thể cho HS thay thế vỏ hộp sữa bằng vỏ chai nhựa không có nút đậy).*  - Cho HS dự đoán kết quả.  - Yêu cầu HS làm TN theo nhóm lớn, quan sát và giải thích:  + Vì sao trước khi hút không khí trong chai ra thì chai không bị bẹp, sau khi hút thì bị bẹp  + Tại sao hộp lại bị bẹp về nhiều phía?  \* GV yêu cầu HS làm TN 2:  - Cho HS đọc TN2.  - Nêu dụng cụ TN, cách làm TN.  - Cho HS dự đoán kết quả.  - Yêu cầu HS làm TN theo nhóm lớn, quan sát và giải thích:  ? Vì sao khi bịt tay thì nước không chảy xuống? Khi thả tay ra thì nước chảy xuống?  - GV làm lại thí nghiệm 2 cho HS quan sát.  - GV yêu cầu HS đọc thí nghiệm 3 SGK.  - GV yêu cầu HS giải thích câu C4.  - GV có thể hút móc quần áo gắn lên bảng và yêu cầu HS giải thích  ***2. Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Cá nhân trả lời: Không khí  - HS nêu khái niệm về khí quyển  - Thảo luận nhóm trả lời. Các nhóm nhận xét.  - Lắng nghe sự giải thích của GV và ghi vở  - HS đọc thông tin TN 1.  - HS đưa ra dự đoán  - HS các nhóm làm thí nghiệm 1 theo hướng dẫn của GV.  - HS quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi  ***3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  - Các nhóm khác có ý kiến bổ sung kết quả: (nếu có)  *+ Trước: Áp suất khí quyển tác dụng bên trong và bên ngoài chai bằng nhau.*  *+ Sau: Áp suất khí quyển tác dụng bên ngoài lớn hơn bên trong chai*  *+ Áp suất khí quyển tác dụng lên chai theo mọi hướng.*  - HS đọc thông tin sgk  - Nêu dụng cụ TN và cách tiến hành TN.  - HS đưa ra dự đoán  - HS các nhóm làm thí nghiệm 1 theo hướng dẫn của GV.  - HS quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi:  + Khi bịt tay: Áp suất khí quyển tác dụng lên cột nước từ phía dưới lên bằng với áp suất cột nước và cột không khí bên trong ống.  + Khi thả tay: Áp suất khí quyển tác dụng lên cột nước ở phía trên và dưới bằng nhau, nhưng do cột nước trong ống cũng gây ra 1 áp suất nên áp suất bên trong ống lớn hơn áp suất khí quyển tác dụng bên dưới.  - HS đọc thí nghiệm 3 trong SGK.  - HS tự đưa ra giải thích.  + Rút hết không khí trong quả cầu ra thì áp suất trong quả cầu bằng 0  + Vỏ quả cầu chịu tác dụng của áp suất khí quyển làm hai bán cầu ép chặt vào nhau.  - HS giải thích tương tự như trên.  ***4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm 1 nhận xét nhóm 2, nhóm 3 nhận xét nhóm 4 và ngược lại  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **I Sự tồn tại của áp suất khí quyển.**  - Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương.   1. **Thí nghiệm 1**   C1: Khi hút bớt không khí trong vỏ hộp ra, thì áp suất không khí trong hộp nhỏ hơnáp suất không khí ở bên ngoài, nên vỏ hộp chịu tác dụng của áp suất không khí từ ngoài vào làm vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía.  **2. Thí nghiệm 2**  **3. Thí nghiệm 3**  C4: Khi rút hết không khí trong quả cầu ra thì áp suất trong quả cầu = 0, khi đó vỏ quả cầu chịu tác dụng của áp suất khí quyển từ mọi phía làm 2 bán cầu ép chặt nhau. |

**3. Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Luyện tập, củng cố nội dung kiến thức của bài

**b) Nội dung:** Làm bài tập củng cố

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài tập (phiếu học tập)

**d) Tổ chức thực hiện:** Tổ chức trò chơi powerpoint hoặc làm trên phiếu học tập

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***1: Chuyển giao nhiệm vụ***  Gv phát phiếu học tập yêu cầu hs làm theo nhóm  ***2: Thực hiện nhiệm vụ***  Hs nhận phiếu học tập, làm việc nhóm điền vào phiếu học tập  ***3. Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập  ***4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm  Câu 1. Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía ?  A. Vì không khí bên trong hộp sữa bị co lại  B. Vì áp suất không khí bên trong hộp nhỏ hơn áp suất ở ngoài.  C. Vì hộp sữa chịu tác dụng của nhiệt độ.  D. Vì vỏ hộp sữa rất mềm.  Câu 2. Áp suất khí quyển thay đổi như thế nào khi độ cao càng tăng ?  A. Không thay đổi. B. Càng tăng.  C. Càng giảm. D. Có thể vừa tăng vừa giảm.  Câu 3. Tại sao nắp ấm pha trà thường có một lỗ hở nhỏ ?  A. Do lỗi của nhà sản xuất . B. Để lợi dụng áp suất khí quyển.  C. Để nước trà trong ấm có thể bay hơi. D. Một lí do khác.  Câu 4. Đổ nước vào đầy một cốc bằng thủy tinh sau đó đậy kín miệng cốc bằng tấm bìa không thấm nước. Khi lộn ngược cốc nước thì nước không chảy ra ngoài. Hiện tượng này liên quan đến hiện tượng vật lý nào ?  A. Áp suất chất lỏng. B. Áp suất chất khí.  C. Áp suất khí quyển. D. Áp suất cơ học.  Câu 5. Dụng cụ dùng để đo áp suất khí quyển được gọi là  A. Cao kế. B. Khí áp kế.  C. Nhiệt kế. D. Lực kế  Câu 6. Một khí áp kế đặt trên điểm cao nhất của trụ ăng ten truyền hình chỉ 738 mmHg. Tính độ cao của cột ăngten ? Biết áp suất không khí ở chân trụ ăng ten là 750 mmHg. Trọng lượng riêng của Hg là 136000 N/m3, của không khí 13 N/m3 .  A. 125,54 m B. 127,54 m.  C. 129,54 m. D. 126,54 m  Câu 7. Để đo độ cao của một đỉnh núi người ta sử dụng khí áp kế đo áp suất. Kết quả các phép đo cho thấy: Ở chân núi, áp kế chỉ 75 cmHg. Ở đỉnh núi, áp kế chỉ 71,5 cmHg. Biết trọng lượng riêng của không khí là 12,5N/m3 và trọng lượng riêng của Hg là 136000 N/m3. Đỉnh núi có độ cao là bao nhiêu ?  A. h = 360,8 m. B. h = 370,8 m.  C. h = 375,8 m. D. h = 380,8 m. | ĐÁP ÁN   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **B** | **C** | **B** | **C** | **A** | **A** | **D** | |

**4. Hoạt động vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập

**b) Nội dung:** Bài tập vận dụng sgk và bài tập thuộc sbt

**c) Sản phẩm:** Hoàn thành nội dung các bài tập vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:** Hs hoạt động cá nhân trả lời nội dung các câu hỏi và hoàn thành nội dung các bài tập về nhà

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS suy nghĩ cá nhân trả lời C8) giải thích hiện tượng ở đầu bài?  - Yêu cầu HS đưa ra 1 số ví dụ về sự tồn tại của áp suất khí quyển.  ***2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Làm việc cá nhân  nhóm – lớp, để trả lời yêu cầu của Giáo viên  ***3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi  ***4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **II. Vận dụng**  C8: Áp suất khí quyển tác dụng lên tờ giấy có hướng từ dưới lên lớn hơn áp suất do cột nước trong cốc gây ra. Do đó nước trong cốc không chảy ra.  C9: Khi bẻ một đầu của ống thuốc tiêm, thuốc không chảy ra được, bẻ cả hai đầu thuốc chảy ra dễ dàng. Tác dụng của lỗ nhỏ trên lắp ấm trà, bơm mực vào bút máy, hút nước …  C12: Vì độ cao của lớp khí quyển không xác định được chính xác và trọng lượng riêng của không khí cũng thay đổi theo độ cao. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: LỰC ĐẨY ÁC –SI –MET - SỰ NỔI

**I. Mục tiêu**

**1.Kiến thức**

- Nêu được hiện tượng chứng tỏ về sự tồn tại của lực đẩy Ác-si-mét, chỉ rõ các đặc điểm của lực này.

- Viết được công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét, nêu được đúng tên và đơn vị đo của các đại lượng trong công thức.

- Viết đựơc công thức tính độ lớn lực đẩy Ác - si - mét: F = P chất lỏng mà vật chiếm chỗ: F = d.V

- Nêu được tên và đơn vị các đại lượng trong công thức.

- Tập đề xuất phương án thí nghiệm trên cơ sở dụng cụ thí nghiệm đã có.

- Biết vận dụng kiến thức để vận chuyển các vật nhờ lực nâng của nước và giải thích các hiện tượng trong thực tế.

- Nêu đ­ược điều kiện nổi của vật.

- Giải thích đ­ược khi nào vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng.

- Nắm được công thức tính lực đẩy Ác-si-mét khi vật nổi trên mặt chất lỏng.

**2.Năng lực**

**2.1 Năng lực chung**.

**- Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu đặc điểm của lực đẩy Ác-Si –Mét.

**- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các vấn đề để kết quả thu được tìm được đặc điểm của lực đẩy Ác Si Mét và kiểm chứng được độ lớn của lực đẩy Ác –Si-Mét bằng trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

**2.2. Năng lực đặc thù**

- Năng lực nhận biết khoa học tự nhiên : Xác định được có lực đẩy Ác – Si – Mét tác dụng lên vật khi vật nhúng ngập trong chất lỏng. Nêu được đặc điểm của lực đẩy Ác-Si –Mét.Nhận biết được công thức tính lực đẩy Ác –Si – Mét . Nêu được điều kiện vật nổi , vật chìm, vật lơ lửng.

-Năng lực tìm hiểu khoa học tự nhiên: đề xuất phương án thí nghiệm kiểm chứng lại độ lớn của lực đẩy Ác Si Mét.

- Vận dụng kiến thức ,kỹ năng đã học : Giải thích được các hiện tượng đơn giản thường gặp liên quan đến lực đẩy Ác- Si –Mét và sự nổi.

**3. Phẩm chất :**

-Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị nội dung của bài học.

- Nhân ái ,trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

**-** Phiếu học tập cho các nhóm.

1. **Cho mỗi nhóm học sinh:**

1 lực kế, 1 giá đỡ, 1 cốc nước, 1bình tràn, 1 quả nặng (1N).

2.- 1 lực kế GHĐ: 2 N - Vật nặng có V = 50cm3 (không thấm nước)

- 1 bình chia độ - 1 giá đỡ

- 1 bình nước - 1 khăn lau khô

**Mỗi HS tự chuẩn bị 1 báo cáo thí nghiệm theo mẫu SGK.**

- 1 cốc thuỷ tinh to đựng nước - 1 chiếc đinh

- 1 miếng gỗ có khối lượng lớn hơn đinh - Hình vẽ tàu ngầm

**II. Tiến trình dạy học**

**1.Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu** : Tạo hứng thú cho học sinh trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học .

**b) Nội dung** : Tổ chức tình huống học tập.

**c) Sản phẩm** : kết quả dự đoán.

**d) Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ**  Tại sao khi kéo nước từ dưới giếng lên ta thấy gầu nước khi còn ngập trong nước thì kéo nhẹ hơn so với khi kéo lên khỏi mặt nước .  Tại sao khi thả vào trong nước thì viên gạch lại chìm còn cục xốp lại nổi?  Học sinh tiếp nhận  **\*Thực hiện nhiệm vụ**  -Học sinh : bằng những kiến thức đã biết để trả lời.  - Giáo viên : Theo dõi và bổ sung khi cần.  - Dự kiến sản phẩm : HS lên bảng trả lời.  \***Báo cáo kết quả:** HS lên bảng trả lời  **\*Đánh giá kết quả** :  -Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2 : Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu** :

- - Nêu được hiện tượng chứng tỏ về sự tồn tại của lực đẩy Ác-si-mét, chỉ rõ các đặc điểm của lực này.

- Viết được công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét, nêu được đúng tên và đơn vị đo của các đại lượng trong công thức.

- Giải thích đ­ược khi nào vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng.

- Nắm được công thức tính lực đẩy Ác-si-mét khi vật nổi trên mặt chất lỏng.

**b) Nội dung** : Nghiên cứu sgk, quan sát thí nghiệm và làm thí nghiệm trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm**: Hoàn thành C1, C2 và rút ra được kết luận.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu tác dụng của chất lỏng lên vật nhúng chìm trong nó** | | | |
| \* **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV yêu cầu HS đọc câu C1 và cho biết:  + Thí nghiệm gồm những dụng cụ gì?  + Nêu các bước làm thí nghiệm.  - Chia 4 nhóm và yêu cầu mỗi nhóm nhận dụng cụ và tiến hành làm thí nghiệm như hình 10. 2.  **\*Thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc thông tin sgk  - Cá nhân trả lời dụng cụ và cách làm TN => Lớp nhận xét chọn phương án TN  - HS sắp xếp theo nhóm, nhận dụng cụ, chuẩn bị bảng phụ và tiến hành làm TN theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV  - Quan sát hiện tượng và trả lời C1, C2 vào bảng phụ  \* **3. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm 1 nhận xét nhóm 2, nhóm 3 nhận xét nhóm 4 và ngược lại  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.  - Vậy p1 < p chứng tỏ điều gì?  Vậy p1 < p chứng tỏ điều gì?  => GV giới thiệu: Khi làm thí nghiệm với các chất lỏng khác ta cũng thu được kết quả như vậy.  ? Qua đó các em rút ra kết luận gì?  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  - HS trả lời: Chứng tỏ chất lỏng tác dụng lên vật nặng một lực hướng từ dưới lên.  HS rút ra kết luận và ghi vào vở | **I. Tác dụng của chất lỏng lên vật nhúng chìm trong nó**  ***1. Thí nghiệm: (sgk)***  ***2. Kết luận***  - Một vật nhúng trong chất lỏng bị chất lỏng tác dụng một lực đẩy hướng từ dưới lên theo phương thẳng đứng. Lực này gọi là lực đẩy Ác-si-mét. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu độ lớn của lực đấy Ac-si-met** | | |
| - GV yêu cầu HS đọc dự đoán và mô tả tóm tắt dự đoán.  - HS đọc dự đoán và mô tả tóm tắt dự đoán.  \* Để kiểm tra dự đoán có đúng không ta tiến hành thí nghiệm kiểm tra.  - GV hướng dẫn HS nghiên cứu thí nghiệm như hình 10.3 SGK.  - HS theo dõi.  ? Nếu vật nhúng trong chất lỏng càng nhiều thì chất lỏng sẽ dâng lên như thế nào?  -HS: Vật nhúng chìm trong nước càng nhiều thì chất lỏng dâng lên càng nhiều.  ? Từ thí nghiệm trên chứng tỏ dự đoán về độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét là đúng hay sai ?  - HS chứng tỏ dự đoán về độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét là đúng.  ? Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét được tính như thế nào?  - GV hướng dẫn HS rút ra công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét:  Ta có: FA = Pnước tràn ra  Pnước tràn ra = ?  ⇒ FA = ?  - HS rút ra công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét theo hướng dẫn của GV.  - Pnước tràn ra = d.Vnước tràn ra  (mà thể tích nước tràn ra chính bằng thể tích của vật)  ⇒ FA = d.V | **II. Độ lớn của lực đẩy Ac-si-met:**  ***1. Dự đoán***  - Độ lớn của lực đẩy lên vật nhúng trong chất lỏng bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  ***2. Thí nghiệm kiểm tra***  **C3.**  a) Số chỉ của lực kế cho biết trọng lượng của cốc A và vật nặng.  P1 = PA + Pvật nặng  -b) P1 < P2 chứng tỏ vật nặng bị chất lỏng đẩy lên một lực.  P2 = PA + Pvật nặng - FA  c) Thể tích nước tràn ra bằng thể tích của vật nặng.  - Khi đổ nước từ cốc B vào cốc A lực kế chỉ giá trị P1  P1 = PA + Pvật nặng - FA  + Pnước tràn ra  - Kết quả thí nghiệm:  điều đó chứng tỏ rằng độ lớn của lực đẩy Acsimet bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  Vậy: FA = Pnước tràn ra  Vậy dự đoán của Ác Si Mét là đúng.  **3. Công thức tính lực đẩy Ácsimét:**  Công thức : **F­A = d.V (1)**    Trong đó:  **FA**: Lực đẩy Acsimét (N)  **d :** Trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m2)  **V:** Thể tích chất lỏng bị vật chiếm chỗ (m3) |
| ***Hoạt động 2.3:* Chuẩn bị và yêu cầu bài thực hành.** | | | |
| - GV chia nhóm và chỉ định nhóm trưởng của mỗi nhóm.  - HS ổn định theo nhóm đã được phân công.  - GV nêu mục tiêu, yêu cầu và nội quy của tiết thực hành.  - GV giới thiệu các dụng cụ cần cho bài thực hành.  - HS nghe GV giới thiệu các dụng cụ thực hành và nhớ lại cách sử dụng các dụng cụ đó.  - GV nêu tiêu chí đánh giá tiết thực hành | **I.Chuẩn bị** |
| ***Hoạt động 2.4:*  Tiến hành thực hành** | | | |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV hướng dẫn HS cách làm TN như sau:  *1. Đo lực đẩy Ác-si-mét*  a) Đo trọng lượng P của vật ngoài không khí.  b) Đo lực F khi vật nhúng trong nước.  - Trả lời câu hỏi C1: xác định độ lớn của lực đẩy FA = ?  - Đo 3 lần rồi tính giá trị trung bình ghi vào báo cáo:    *2. Đo trọng lượng của phần nước có thể tích bằng thể tích của vật*  a) Đo thể tích của vật nặng, cũng chính là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ  - Đo thể tích nước trong bình khi chưa nhúng vật vào: V1 ghi kết quả vào báo cáo.  - Nhúng vật vào, đo thể tích nước khi đó là: V2.  - Thể tích vật bằng thể tích nước dâng lên: V= V2 - V1  b) Đo trọng lượng của chất lỏng có thể tích bằng thể tích của vật.  - Đo trọng lượng của bình nước khi nước ở mức 1: P1 = ....  - Đổ thêm nước vào bình đến mức 2. Đo trọng lượng của bình nước khi nước ở mức 2: P2 = ....  - Trọng lượng của phần nước bị vật chiếm chỗ: PN = P2 - P1.  - Đo 3 lần rồi tính trung bình cộng ghi kết quả vào báo cáo:    *3. So sánh P và FA, nhận xét và rút ra kết luận*  - Từ kết quả TN yêu cầu HS So sánh P và FA, nhận xét và rút ra kết luận  **2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  -Học sinh chú ý lắng nghe để thực hiện  - Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.  **3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Các nhóm thảo luận trình bày nội dung thực hành vào bảng báo cáo thực hành.  **4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Khuyến khích học sinh trình bày kết quả hoạt động học.  - Xử lý các tình huống sư phạm nảy sinh một cách hợp lý.  - Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.  - Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **II.Nội dung thực hành**  **1. Đo lực đẩy Acsimet**  - Đo trọng lượng P của quả nặng khi đặt vật trong không khí.  - Đo hợp lực của các lực tác dụng lên vật khi vật chìm trong nước F  - FA= P- F  Xác định F, P bằng lực kế.  - Đo 3 lần và lấy giá trị trung bình  **2. Đo trọng lượng của phần nước có thể tích bằng thể tích của vật**  *a, Đo tể tích của vật nặng*:  + Đo thể tích nước ban đầu có trong bình chia độ V1  + Thả vật nặng chìm trong bình chia độ đo thể tích được V2  + Thể tích của vật nặng: V = V2 –V1  *b, Đo trọng lượng của chất lỏng có thể tích bằng vật*:  + Dùng lực kế đo trọng lượng của nước có trong bình ở mức V1 được P1  + Đổ thêm nước vào bình chia độ đến mức V2, Dùng lực kế đo trọng lượng của lượng nước đó được P2  + P chất lỏng bị vật chiếm chỗ = P2 – P1  + Đo 3 lần lấy kết quả ghi vào báo cáo  **3. So sánh P và FA,  Nhận xét và rút ra kết luận** |
| **Hoạt động 2.5 .Tổng kết** | | | |
| - GV thu bài thực hành và nhận xét theo yêu cầu sau:  + Công tác chuẩn bị.  + Cách thực hiện quy trình thực hành  + Thái độ, ý thức kỷ luật.  + Kỹ năng thực hành của các nhóm, từng HS.  + Giải thích các thắc mắc của HS (nếu có)  HS nộp bài.  - HS lắng nghe và rút kinh nghiệm.  - Nêu các ý kiến thắc mắc (nếu có) |  |
| **Hoạt động 2.6 .Nghiên cứu điều kiện để vật nổi, vật chìm** | | | |
| - Khi thả 1 vật chìm trong chất lỏng thì nó sẽ chịu tác dụng của những lực nào? Phương và chiều của lực đó như thế nào?  - HS hoạt động cá nhân trả lời:  + Chịu tác dụng của 2 lực: Trọng lực và lực đẩy Acsi met.  + 2 lực này cùng phương, ngược chiều  - GV biểu diễn 2 lực đó lên hình vẽ:  FA  P  - Theo em thì có mấy khả năng xảy ra giữa P và FA?  - HS tự đưa ra phương án trả lời:  + Có 3 trường hợp: FA < P; FA = P; FA > P;  **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**  - GV chia 4 nhóm và yêu cầu các nhóm hãy biểu diễn các lực đó trên mỗi hình vẽ vào bảng phụ, cụ thể như sau:  + Nhóm 1, 2: FA < P;  + Nhóm 3: FA = P;  + Nhóm 4: FA > P;  - Từ đó rút ra các trạng thái vật chìm, nổi, lơ lửng bằng cách điền vào dấu chấm ở dưới mỗi hình  **2 Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - HS sắp xếp theo nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  **3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  - HS rút ra kết luận và ghi vào vở  **4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm 1 nhận xét nhóm 2, nhóm 3 nhận xét nhóm 4 và ngược lại  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.  => Qua đó các em rút ra điều kiện để vật nổi, lơ lửng, vật chìm là gì? | **I. Điều kiện để vật nổi, vật chìm**  \* Khi vật nhúng trong chất lỏng thì:  - Vật sẽ chìm khi: P > FA.  - Vật sẽ nổi lên mặt chất lỏng khi: P < FA.  - Vật sẽ lơ lửng trong lòng chất lỏng khi: P = FA. |
| **Hoạt động 2.7. Xác định độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét khi vật nổi trên mặt thoáng của chất lỏng** | | | |
| GV tiến hành thí nghiệm: thả miếng gỗ vào nước, nhấn chìm rồi buông tay. Yêu cầu HS quan sát và cho biết miếng gỗ nổi hay chìm?  - HS quan sát thí nghiệm và trả lời:  *+ Miếng gỗ nổi.*  - Miếng gỗ thả vào nước lại nổi lên, điều đó chứng tỏ P của gỗ và lực đẩy Ác-si-mét FA tác dụng lên gỗ nư thế nào?  + Trọng lượng P của gỗ nhỏ hơn lực đẩy Ác-si-mét FA tác dụng lên gỗ  - Khi miếng gỗ nổi và đứng yên trên mặt nước thì trọng lượng P của nó và lực đẩy Ác-si-mét có bằng nhau không? Tại sao ?  HS trả lời:  C4) P = FA vì miếng gỗ đứng yên nên hai lực này là hai lực cân bằng.  - GV trình chiếu H 12.2 sgk và yêu cầu HS hãy chỉ ra trên hình vẽ phần thể tích chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  - HS: (chỉ trên hình vẽ)...đó là thể tích phần chìm của vật  - GV gợi ý: Phần thể tích chất lỏng bị vật chiếm chỗ là phần thể tích vật chìm trong chất lỏng hay thể tích của cả vật?  - GV trình chiếu C5 và yêu cầu HS trả lời tiếp câu C5.  - HS trả lời cá nhân.  C5) Câu B.  - GV kết luận lại và viết công thức tính lực đẩy Acsimet | **II. Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét khi vật nổi trên mặt thoáng của chất lỏng**  **FA = d.V**  + d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3)  + V là thể tích phần vật chìm trong chất lỏng (m3)  + FA là lực đẩy Ác-si-mét (N) |
| **3. HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập**  **a) Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dung bài học.  **b) Nội dung:** Hệ thống bài tập trắc nghiệm của GV  **c) Sản phẩm:** Hoàn thiện 8 câu hỏi trắc nghiệm  **d) Tổ chức thực hiện** | | | |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ  GV yêu cầu Hs làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm.  Thực hiện nhiệm vụ  HS thảo luận nhóm trả lời bài tập trắc nghiệm  \* Báo cáo kết quả và thảo luận  Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ĐÁN ÁP   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | A | | C | | C | | D | | B | | D | | C | | B | |   Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  -Học sinh nhận xét ,bổ sung, đánh giá.  -Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | Câu 1. Biểu thức nào cho phép xác định độ lớn của lực đẩy Acsimet ?  A. FA  = d.V. B. FA = D.V  C. FA = d.S. D. FA = d.h  Câu 2. Một vật được nhúng hoàn toàn vào trong chất lỏng. Điều kiện nào để vật nổi trên bề mặt chất lỏng ?  A. P > FA. B. P = FA. C. P < FA. D. D  FA.  Câu 3. Một vật làm bằng kim loại, nếu bỏ vào bình chứa có vạch chia thể tích thì làm cho nước trong bình dâng lên thêm 100 cm3. Nếu treo vật vào một lực kế thì lực kế chỉ 7,8 N. Trọng lượng riêng của nước d = 10000 N/m3. Hỏi vật làm bằng chất gì ?  A. Đồng. B. Nhôm. C. Sắt. D. Sứ  Câu 4. Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào ?  A. Lực đẩy Acsimét. B. Lực đẩy Acsimét và lực ma sát  C. Trọng lực. D. Trọng lực và lực đẩy Acsimét  Câu 5. Một vật có khối lượng 598,5 g làm bằng chất có khối lượng riêng D = 10,5 g/cm3 được nhúng hoàn toàn trong nước. Trọng lượng riêng của nước d = 10000N/m3. Hỏi lực đẩy Ac-si-mét tác dụng lên vật là bao nhiêu?  A. FA = 0,37 N. B. FA = 0,57 N.  C. FA = 0,47 N. D. FA = 0,67 N  Câu 5. Thả một hòn bi thép vào thủy ngân thì hiện tượng xảy ra như thế nào ?  A. Bi lơ lửng trong thủy ngân.  B. Bi nổi lên mặt thoáng của thủy ngân.  C. Bi chìm đúng 1/3 thể tích.  D. Bi chìm hoàn toàn trong thủy ngân  Câu 6. Một vật hình cầu có thể tích là V thả vào một chậu nước thấy vật chỉ bị chìm trong nước 1/3, phần còn lại nổi trên mặt nước. Biết khối lượng riêng của nước D = 1000kg/m3. Khối lượng riêng của chất làm quả cầu ?  A. D’ = 233,3kg/m3 B.D’=33,3kg/m3.  C. D’ = 433,3kg/m3. D. D’ = 333,3kg/m3.  Câu 7. Một vật có trọng lượng riêng là 26000N/m2. Treo vật vào một lực kế rồi nhúng vật ngập trong nước thì lực kế chỉ 150N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3. Hỏi ngoài không khí thì lực kế chỉ bao nhiêu ?  A. P = 2437,5N B.P = 24,375N  C. P = 243,75N. D. P = 24375N  Câu 8. Một vật có khối lượng 0,75kg và khối lượng riêng 10,5g/cm3 được thả vào một chậu nước. Cho trọng lượng riêng của nước d = 10000N/m3. Tính lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật ?  A. FA = 0,0714N. B. FA = 0,714N.  C. FA = 7.14N. D. FA = 71.4N |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Hoạt động 4: Vận dụng**  **a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập  **c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C4, C5, C6 bài 10 và C6,C7 C8,C9 bài 12  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập.***  Hãy vận dụng kiến thức đã học vào để trả lời C4, C5, C6, bài 10 và C6,C7 C8,C9 bài 12  - Hs trả lời từng câu hỏi.  - GV chia 4 nhóm và yêu cầu các nhóm hãy làm C6 bài 12 vào bảng phụ, cụ thể như sau:  + Nhóm 1, 2: vật chìm khi dv < d1;  + Nhóm 3: vật lơ lửng khi dv = d1;  + Nhóm 4: vật nổi khi dv < d1;  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS sắp xếp theo nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C4, C5, C6 bài 10 và C7 C8,C9 bài 12  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  Cá nhân HS trả lời câu C4, C5, C6 bài 10 và C7 C8,C9 bài 12  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  -Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm 1 nhận xét nhóm 2, nhóm 3 nhận xét nhóm 4 và ngược lại.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.  => GV: Như vậy có mấy cách nhận biết vật chìm hay nổi trong chất lỏng, cách nào nhanh nhất ?  - HS: *Có 2 cách là so sánh P với FA và so sánh dv với dl, trong đó so sánh dv với dl làcáchnhanh nhất.*  - HS trả lời cá nhân:  *+ FA(M) = FA(N)*  *+ FA(M) < PM*  *+ FA(N) = P(N)*  *+ P(M) = P(N)*  - GV trình chiếu C9 | **III. VẬN DỤNG**  C4: Khi vật nhúng chìm trong nước ở đáy giếng thì gầu nước chịu tác dụng của lực đẩy Acsimet đẩy gầu nước lên trên nên ta cảm thấy nhẹ hơn.  + Khi kéo lên khỏi mặt nước lúc này lực đẩy Acsimet bằng 0 chỉ còn trọng lực của vật hướng xuống nên kéo vật sẽ nặng hơn:  C5:  Fđ­nhôm = d. vA  Fđ đồng­­­­­ = d. vB  Mà vA = vB  Ta có VAl = VCu -> FA nhôm= F A đồng  C6:  Fđn = dn. v  Fđd = dd. v  d n> d d -> FA n > FA d  C6: Khi khối đặc nhúng trong chất lỏng : ta có: PV = dv . V, FA = dl . V  + Vật sẽ chìm xuông khi : Pv > FA ⬄ dv . V > dl .V ⬄ dv > dl  + Vật nổi khi : Pv < FA ⬄ dv . V < dl .V ⬄ dv < dl  + Vật lơ lửng khi : Pv = FA ⬄ dv . V = dl .V ⬄ dv = dl  - C7: Hòn bi làm bằng thép có trọng lượng riêng lớn hơn trọng lượng riêng của nước nên bị chìm . Tàu làm bằng thép nhưng người ta thiết kế sao cho có các khoảng trống để trọng lượng riêng của cả con tàu nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước biển nên con tàu có thể nổi được trên mặt nước.  - C8: Thả một hòn bi thép vào thủy ngân thì bi thép nổi vì trọng lượng riêng của thép nhỏ hơn trọng lượng riêng của thủy ngân.  C9:FAM = FAN, FAM < PM, FAN = PN, PM > PN |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI TẬP LỰC ĐẨY ACSIMET

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:** Củng cố lại kiến thức đã học về lực đẩy Acsimet

**2. Năng lực:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát các hiện tượng trong thực tế, để tìm hiểu vấn đề về lực đẩy Acsimet.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để làm bài tập, hợp tác giải quyết các vấn đề đặt ra.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được kiến thức đã học về lực đẩy Acsimet để giải thích một số hiện tượng trong thực tế, làm các bài tập định lượng có liên quan.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Bảng phụ ghi nội dung bài tập 2,3

**2. Học sinh:** Mỗi nhóm chuẩn bị một tờ giấy A0 để làm bài tập.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

**b) Nội dung:**Hs nhắc lại các kiến thức liên quan đến lực đẩy Acsimet

**c)****Sản phẩm:** Các câu trả lời của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Giáo viên yêu cầu hs trả lời các câu hỏi:  ? Lực đẩy Acsimet có phương, chiều, độ lớn như thế nào?  ? Nêu công thức tính độ lớn lực đẩy Acsimet. Nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức.  GV giới thiệu thêm công thức tính lực đẩy Ac si met dựa vào trọng lượng biểu kiến.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*Hôm nay chúng ta sẽ vận dụng những kiến thức đã học về lực đẩy Acsimet để làm bài tập. | **I. Lý thuyết**  - FA = d. V  d : Trọng lượng riêng của chất lỏng.  V: Thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  \* Hoặc : FA = P – F  P : Trọng lượng của vật khi đặt trong không khí.  F : Hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật khi vật nhúng trong chất lỏng. |

**2. Hoạt động 2: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức đã học về lực đẩy Acsimet để giải thích một số hiện tượng trong thực tế, làm các bài tập định lượng có liên quan.

**b) Nội dung:**HS hoạt động cá nhân, nhóm hoàn thành bài tập.

**c)****Sản phẩm:** Các bài giải của học sinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1. Thực hiện BT1**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV : Nêu nội dung BT1. Thể tích của một miếng sắt là 2dm3. Tính lực đẩy Ác – si –mét tác dụng lên miếng sắt khi nó được nhúng chìm trong nước, trong rượu. Nếu miếng sắt được nhúng ở độ sâu khác nhau, thì lực đẩy Ác – si – mét có thay đổi không? Tại sao?  Yêu cầu hs làm việc cá nhân hoàn thành bài tập.  ? Công thức tính độ lớn của lực đẩy Acsimet là gì?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Hoàn thành bài tập vào vở.  *- Giáo viên:* Theo dõi và hướng dẫn hs.  ***\*Báo cáo kết quả:*** đại diện 1 HS lên bảng trình bày, các hs khác làm vào vở.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV : Gọi đại diện hs lên bảng trình bày. GV chốt lại.  **Hoạt động 2.2. Thực hiện BT2**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV : Treo bảng phụ có sẵn bài tập 2,3 lên bảng.  **BT2**. Móc một vật A vào một lực kế thì thấy lực kế chỉ 7N, nhưng khi nhúng vật vào trong nước thì lực kế chỉ 4N. Hãy xác định thể tích của vật và trọng lượng riêng của nó. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3  **BT3.**Một vật bằng kim loại, nếu bỏ vào bình chứa có vạch chia thể tích thì làm cho nước trong bình dâng lên thêm 50cm3. Nếu treo vật vào một lực kế thì lực kế chỉ 3,9N. cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3.  a)Tính lực đẩy Ác-Si-Mét tác dụng lên vật  b) Xác định khối lượng riêng của chất làm lên vật  GV: Tổ chức hs thảo luận nhóm hoàn thành bài tập ra giấy A0 trong thời gian 10 phút  Nhóm 1,2 làm BT2. Nhóm 3,4 làm BT3  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* thảo luận nhóm, hoàn thành bài tập vào giấy A0.  *- Giáo viên:* Theo dõi và hướng dẫn hs.  ***\*Báo cáo kết quả:*** Sau khi hoàn thành xong mời 2 nhóm làm xong 2 bài tập nhanh nhất treo kết quả của nhóm lên bảng, đại diện nhóm trình bày.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - Hs: Tự hoàn thành bài tập vào vở. | **II. Bµi tËp**  **BT1.**  Lực đẩy Ác si met lên miếng sắt khi nhúng vào nước :  FA1 = dn.V= 10000. 0.002 = 20 ( N)  Lực đẩy Ác si met lên miếng sắt khi nhúng trong rượu :  FA2 = dr.V = 8000.0,002 = 16 ( N )  Lực đẩy Ác si met lên miếng sắt không đổi khi nhúng ở những độ sâu khác nhau vì FA chỉ phụ thuộc vào d và V chứ không phụ thuộc vào độ sâu.  **BT2.** Khi vật bị nhúng ngập trong nước nó chịu tác dụng của hai lực là trọng lực P và lực đẩy FA  Ta có FA = P1 - P2 = 7 - 4 = 3(N)  Mà FA= V.d1 V =  = 0,0003(m3)  Vậy trọng lượng riêng của vật là :  Từ P1 = d.V  d =  23333(N/m3)  **BT3.**  a) Khi thả vật vào bình thì thể tích nước dâng lên thêm 50cm3 đó chính là thể tích của vật.  Do đó lực đẩy Ác-Si-Mét tác dụng lên vật là  FA = d.V = 10000.0,00005 = 0,5(N)  b) Khi treo vật vào một lực kế thì lực kế chỉ 3,9N đó cũng là trọng lượng của vật do đó ta có P = 3,9(N)  Từ công thức P = d.V d =  = 78000(N/m3)  Vậy khối lượng riêng của chất làm vật là  Từ d = 10D D =  = 7800(kg/m3) |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Hs vận dụng kiến thức đã học giải thích được các bài tập trong thực tế.

**b) Nội dung:**HS làm việc cá nhân hoàn thành câu trả lời.

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -GV: Yêu cầu hs hoàn thành BT: Ba vật làm bằng ba chất khác nhau: đồng, sắt, nhôm có khối lượng bằng nhau, khi nhúng ngập chúng vào nước thì lực đẩy của nước tác dụng vào ba vật có khác nhau không? Tại sao?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  ***-***HS: Làm việc cá nhân, hoàn thành bài tập.  ***\*Báo cáo kết quả:*** đại diện 1 HS lên bảng trình bày, các hs khác làm vào vở.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | **Vận dụng:**  Ba vật có khối lượng bằng nhau nhưng có khối lượng riêng khác nhau :  Dđ > Ds > Dn  → Vđ < Vs< Vn ( Theo công thức D=m/V )  Từ công thức FA=d.V do trọng lượng riêng của chất lỏng như nhau nên lực đẩy của nước tác dụng vào vật làm bằng nhôm là lớn nhất và lực đẩy của nước tác dụng vào vật bằng đồng là nhỏ nhất. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# ÔN TẬP HỌC KÌ I

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Củng cố, hệ thống hoá những kiến thức cơ bản đã học để trả lời các câu hỏi ôn tập.

- Vận dụng các kiến thức cơ bản để giải các bài tập đơn giản trong phần Cơ học đã học.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu khái niệm đã học

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để nhận biết, phân tích được những hiện tượng liên quan đến các kiến thức đã học

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng liên quan đến thực tế

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

-Hệ thống câu hỏi, bài tập

**2. Học sinh:**

- Xem lại các kiến thức đã học

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu tình huống học tập.

**c)****Sản phẩm:**

- HS nhớ lại được các kiến thức đã học, chuẩn bị tốt cho tiết kiểm tra cuối kì I

**d)****Tổ chức thực hiện:**

- GV thông báo : Để hệ thống hóa kiến thức cơ bản đã học trong học kì I làm cơ sở cho các em ôn tập kiểm tra HK I. Hôm nay chúng ta học tiết ôn tập

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống hóa kiến thức cơ bản đã học trong học kì I.

**b) Nội dung:**

- Các nội dung đã học về Cơ học: Chuyển động, Lực, Áp suất

**c)****Sản phẩm:** HS nhớ lại được các kiến thức đã học

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Ôn tập lí thuyết** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -GV chiếu cho HS các câu hỏi ôn tập  -Chuyển động cơ học là gì? Tại sao nói chuyển động và đứng yên có tính tương đối?  - Ý nghĩa của vận tốc?  - Nêu định nghĩa và viết công thức của chuyển động đều?  -Chuyển động không đều là gì? Viết công thức tính vận tốc trung bình?  - Nêu cách biểu diễn lực?  - Hai lực như thế nào gọi là hai lực cân bằng?  -Quán tính là gì? Cho ví dụ về vật có quán tính.  -Có mấy loại lực ma sát? Hãy kể tên?  - Viết công thức tính áp suất, áp suất chất lỏng?  -Nói áp suất khí quyển bằng 76cmHg có ý nghĩa gì?  -Nêu đặc điểm của bình thông nhau?  -Viết công thức của máy nén thủy lực?  -Viết công thức tính lực đẩy Ác-si-mét?  -Nêu điều kiện để vật nổi, chìm, lơ lửng trong chất lỏng?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -HS đọc câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS trả lời cá nhân  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng | **I. Ôn tập lí thuyết**  1. Chuyển động cơ học:  - Sự thay đổi vị trí của vật so với vật mốc theo thời gian gọi là chuyển động cơ học.  - Cho biết sự nhanh hay chậm của chuyển động.  - Chuyển động đều:    - Chuyển động không đều:    2. Biểu diễn lực  3. Sự cân bằng lực, quán tính  4. Lực ma sát  a) Lực ma sát nghỉ.  b) Lực ma sát trượt.  c) Lực ma sát lăn.  5. Áp suất:  a) Áp suất:  b) Áp suất chất lỏng: p=d.h  c) Áp suất khí quyển:  p = pHg  6. Bình thông nhau, máy nén thủy lực  a) Bình thông nhau:  - Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên thì mực chất lỏng ở hai nhánh luôn ở cùng độ cao.  b) Máy nén thủy lực:  .  7. Lực đẩy Ác-si-mét:  Fa=d.h  8. Sự nổi  - Vật nổi khi: Fa> P  - Vật lơ lửng khi: Fa=P  - Vật chìm khi: Fa< P |
| **Hoạt động 2.2: Bài tập** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV: Chiếu câu hỏi cho HS xem  Câu 1: Trong buổi lao động, một HS đẩy xe rùa chở gạch đi được quãng đường 150m trong 3 phút.  a, Tính vận tốc của bạn HS đó  b, Hãy biểu diễn các loại lực tác dụng lên xe rùa khi:  -Xe rùa đứng yên  -Xe rùa chuyển động  c, Giả sử bạn học sinh đó chở đầy gạch khi gặp chướng ngại vật dừng lại đột ngột nếu viên gạch rơi ra sẽ rơi về phía nào? Vì sao?  d, Trong quá bạn học sinh đó đẩy xe rùa thì xuất hiện những loại lực ma sát nào? Có lợi hay có hại và cách khắc phục các loại lực ma sát đó.  Câu 2: Một thùng cao 1,6m đựng đầy nước. Tính áp suất của nước lên đáy thùng, biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Học sinh: đọc câu hỏi và làm bài tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -HS lên bảng trình bày kết quả  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng | **II. Bài tập**  Câu 1:  a, Vận tốc bạn đó là:  v=150:3=50(m/phút)  b,  -Xe rùa đứng yến: trọng lực và phản lực của mặt đất  -Xe rùa chuyển động: trọng lực và phản lực của mặt đất, lực ma sát, lực đẩy xe  c,Nếu viên gạch rơi ra sẽ rơi về phía trước do quán tính, viên gạch sẽ không thay đổi vận tốc đột ngột được.  Câu 2:  Áp dụng công thức: p=d.h |

**3. Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức; áp dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống

**b) Nội dung:**Hệ thống BT trắc nghiệm của GV

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thiện các câu hỏi trắc nghiệm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Câu 1: Trong các đơn vị sau đây, đơn vị nào là đơn vị vận tốc?**  A. km.h  B. m.s  C. Km/h  D.s/m  **Câu 2: Khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng**  A. Vật đang đứng yên sẽ chuyển động nhanh dần đều.  B. Vật đang chuyển động sẽ dừng lại.  C. Vật đang chuyển động đều sẽ không chuyển động đều nữa.  D. Vật đang đứng yên sẽ đứng yên, hoặc vật đang chuyển động sẽ chuyển động thẳng đều mãi.  **Câu 3: Câu nào sau đây nói về lực ma sát là đúng?**  A. Lực ma sát cùng hướng với hướng chuyển động của vật.  B. Khi vật chuyển động nhanh dần lên, lực ma sát lớn hơn lực đẩy.  C. Khi một vật chuyển động chậm dần, lực ma sát nhỏ hơn lực đẩy.  D. Lực ma sát trượt cản trở chuyển động trượt của vật này trên mặt vật kia  **Câu 4: Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất?**  A. p=F/s  B. p=F.s  C. F=p.s  D. F=p/s  **Câu 5: Đơn vị của áp suất là?**  A. N/m3  B. N/m2  C. N  D. m2  **Câu 6: Câu nào sau đây nói về áp suất chất lỏng là đúng?**  A. Chất lỏng chỉ gây áp suất theo phương thẳng đứng từ trên xuống.  B. Áp suất chất lỏng chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng.  C. Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.  D. Áp suất chất lỏng chỉ phụ thuộc vào chiều cao của cột chất lỏng.  **Câu 7: Có một ôtô đang chạy trên đường. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào không đúng?**  A. Ôtô chuyển động so với mặt đường.  B. Ôtô đứng yên so với người lái xe.  C. Ôtô chuyển động so với người lái xe.  D. Ôtô chuyển động so với cây bên đường.  **Câu 8: Lực ma sát trượt xuất hiện trong trường hợp nào sau đây?**  A. Ma sát giữa các viên bi với ổ trục xe đạp, xe máy.  B. Ma sát giữa cốc nước đặt trên mặt bàn với mặt bàn.  C. Ma sát giữa lốp xe với mặt đường khi xe đang chuyển động.  D. Ma sát giữa má phanh với vành xe. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# KIỂM TRA HỌC KỲ I

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Đánh giá kết quả học tập của HS về kiến thức, kĩ năng và vận dụng.

- Rèn tính tư duy lô gíc, thái độ nghiêm túc trong học tập và kiểm tra.

- Qua kết quả kiểm tra, GV và HS tự rút ra kinh nghiệm về phương pháp dạy và học.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tự lực, định hướng trong việc làm bài.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Vậng dụng sáng tạo kiến thức đã học trong việc thực hiện và trình bày bài kiểm tra.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực tìm hiểu:*** Tìm hiểu thông tin từ đề bài.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được kiến thức đã học vào làm bài kiểm tra.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực, bảo vệ cái đúng trong việc làm bài kiểm tra

- Nhân ái, trách nhiệm: Tôn trọng bạn bè, thầy cô.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Đề kiểm tra, đáp án và hướng dẫn chấm

**2. Học sinh:** Đồ dùng học tập

**III. Tiến trình dạy học**

**Bảng trọng số**

Hình thức: 40% TNKQ và 60% tự luận

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ND | T. số tiết | T. số tiết LT | Số tiết quy đổi | | Số câu | | Số điểm | |
| BH | VD | BH | VD | BH | VD |
| 1. Chuyển động cơ | 4 | 3 | 2,1 | 1,9 | 1,4 (=2) | 1,3(=1) | 2,5 | 0,5 |
| 2. Lực cơ | 4 | 3 | 2,1 | 1,9 | 1,4(=1) | 1,3(=1) | 0,5 | 0,5 |
| 3.Áp suất | 4 | 4 | 2,8 | 1,2 | 1,9(=2) | 0,8(=1) | 1,0 | 2,0 |
| 4.  Lực đẩy Ácsimét- sự nổi | 4 | 4 | 2,8 | 1,2 | 1,9(=2) | 0,8(=1) | 1,0 | 2,0 |
| **Tổng** | **16** | **14** | **9,8** | **6,2** | **7** | **4** | **5,0** | **5,0** |

**Khung ma trận**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên chủ đề/ nội dung | Nhận biết  MĐ 1 | Thông hiểu  MĐ 2 | Vận dụng  MĐ 3 | Vận dụng cao  MĐ 4 |
| **1.Chuyển động cơ ( 3 tiết)** | | | | |
| 1. Chuyển động cơ. Các dạng chuyển động cơ học.  2. Tính tương đối của chuyển động cơ.  3. Tốc độ | Nêu được công thức tính vận tốc, tến các đại lượng có mặt trong công thức và đơn vị của vận tốc. | Nêu được thí dụ về tính tương đối của chuyển động và đứng yên. |  | Xác định được vận tốc trung bình cuarchuyeern động không đều. |
| **Số câu ( điểm)** | **1(2,0)** | **1(0,5)** |  | **1(0,5)** |
| **Số câu ( điểm)**  **Tỉ lệ %** | **2(2,5)**  **25%** | | **1(0,5)**  **5%** | |
| **2. Lực cơ ( 4 tiết)** | | | | |
| 1. Lực.Biểu diễn lực.  2. Quan tính của vật.  3. Lực ma sát  4. Trọng lưc. Đơn vị lực |  | Nêu được ví dụ về quan tính của vật trong một số trường hợp. |  | Xác định được độ lớn của lực ma sát dựa vào đặc điểm vật chịu tác dụng của hai lực cân bằng. |
| **Số câu ( điểm)** |  | **1(0,5)** |  | **1(0,5)** |
| **Số câu ( điểm)**  **Tỉ lệ %** | **1(0,5)**  **5%** | | **1(0,5)**  **5%** | |
| **3. Áp suất( 4 tiết)** | | | | |
| 1. Khái niệm áp suất.  2. Áp suất của chất lỏng.máy nén thủy lực.  3. Áp suất khí quyển. | Nêu được áp lực là gì | Nêu được càng đi sâu vào trong lòng chất lỏng áp suất càng lớn. | Vận dụng công thức tính áp suất chất lỏng. Tính được áp suất chất này ở các độ sâu khác nhau |  |
| **Số câu ( điểm)** | **1(0,5)** | **1 (0,5)** | **1(2,0)** |  |
| **Số câu ( điểm)**  **Tỉ lệ %** | **2(1,0)**  **10%** | | **1(2,0)**  **20%** | |
| **4. Lực đẩy Acsi mét – sự nổi ( 4 tiết)** | | | | |
| 1.Lực đẩy Ác si mét.  2. Vật nổi. Vật chìm. | Nhận biết được các đại lượng trong công thức tính lực đẩy Ác si mét | Nêu được điều kiện vật nổi, vật chìm. | Tính được lực đâye Ácsimmet trong các trường hợp khác nhau. |  |
| **Số câu ( điểm)** | **1 (0,5)** | **1(0,5)** | **1(2,0)** |  |
| **Số câu ( điểm)**  **Tỉ lệ %** | **2(1,0)**  **(10%)** | | **1(2,0)**  **(20%)** | |
| **Tổng Số câu**  **( điểm)**  **Tỉ lệ %** | **7(5,0)**  **50%** | | **4(5,0)**  **50%** | |

**Đề bài.**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM** (4 điểm )

**Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau (từ câu 1 – 8):**

**Câu.** Một xe khách đang chuyển động với vận tốc 50 km/h. Vận tốc của tài xế so với ôtô có giá trị bằng:

A. v = 0km/h. B.v=25km/h. C.v=35km/h. D.v=50km/h.

**Câu 2.** Một người đi đạp trên một nửa quãng đường đầu với vận tốc V1 = 12km/h và nửa quãng đường còn lại đi với vận tốc v2 = 18km/h. Vận tốc trung bình của người đó trên cả quãng đường là:

A. 15km/h B. 16km/h. C. 11km/h. D. 14,4km/h.

**Câu 3.** Một đoàn tàu khi đã chuyển động đều trên đường sắt thì cần một lực kéo ở đầu tàu là 7500N. Độ lớn lực ma sát giữa bánh sắt với đường ray khi đó là:

A. Fms = 5000N. B. Fms = 10000N.

C. Fms = 7500N. D. Fms = 2500N.

**Câu 4.** **.**Khi nói về quán tính của một vật, trong các kết luận dưới đây, kết luận nào không đúng?

A. Tính chất giữ nguyên vận tốc của vật gọi là quán tính.

B. Vì có quán tính nên mọi vật đều không thể thay đổi vận tốc ngay được.

C. Vật có khối lượng càng lớn thì quán tính càng nhỏ và ngược lại.

D. Vật có khối lượng càng lớn thì quán tính càng lớn và ngược lại.

**Câu** **5.** Áp lực là:

A. Lực tác dụng lên mặt bị ép.

B. Lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.

C. Trọng lực của vật tác dụng lên mặt nghiêng.

D. Lực tác dụng lên vật.

**Câu 6.** Một vật được nhúng ngập hoàn toàn trong nước. Nếu nhấn chìm vật xuống sâu hơn thì áp suất do vật tác dụng lên nước sẽ:

A. Không đổi. B. Tăng. C. Giảm. D. Tăng rồi giảm.

**Câu 7.** Trong công thức tính lực đẩy Ácsimét FA = d.V. Kết luận nào sau đây không đúng?

A. d là trọng lượng riêng của chất lỏng nhúng vật.

B. FA là lực đẩy Ácsimet.

C. V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. V là thể tích phần vật nhô lên mặt mặt thoáng của chất lỏng.

**Câu 8.** Khi một vật nhúng trong lòng chất lỏng, vật nổi lên khi:

A. Trọng lượng riêng của vật lớn hơn trọng lượng riêng của chất lỏng.

B. Trọng lượng riêng của vật nhỏ hơn trọng lượng riêng của chất lỏng.

C. Trọng lượng riêng của vật bằng trọng lượng riêng của chất lỏng.

D. Trọng lượng của vật bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**PHẦN II. TỰ LUẬN** ( 6 điểm)

**Câu 9.**

a) Viết công thức tính vận tốc, nêu rõ tên các đại lượng có mặt trong công thức.

b) Đơn vị của vận tốc tốc phụ thuộc đơn vị của các đại lượng nào? Đơn vị hợp pháp của vận tốc là gì?

**Câu 10**. Thể tích của một miếng sắt là 2dm3. Tính lực đẩy acsimet tác dụng lên miếng sắt khi nó được nhúng chìm trong nước, trong rượu. Biết trọng lượng riêng của nước và rượu lần lượt là d1 = 10 000N/m3 và d2 = 8 000N/m3.

**Câu 11**.Một tàu ngầm đang di chuyển ở dưới biển. Áp kế ở ngoài vỏ tàu chỉ 2,02.106 N/m2. Một lúc sau áp kế chỉ 0,86.106 N/m2 .

a) Tàu đã nổi lên hay chìm xuống? Vì sao khẳng định được như vây?

b) Tính độ sâu của tàu ngầm ở hai thời điểm trên? Biết trọng lượng riêng của nước biển là 10300N/m3.

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** (4 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Đáp án** | A | A | C | C | B | B | D | B |
| **Thang điểm** | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

**PHẦN II. TỰ LUẬN** ( 6 điểm)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 9  (2,0đ) | | a  b | Công thức tính vận tốc:    Trong đó: V là vận tốc  S là quãng đường đi được  t là thời gian đi hết quãng đường đó. | 0,5  0,25  0,25  0,25 |
| Đơn vị của vận tốc phụ thuộc vào đơn vị của quãng đường và đơn vị thời gian.  Đơn vị hợp pháp của vận tốc là: m/s và km/h. | 0,25  0,5 |
| 10  (2,0đ) | |  | Ta có: 2dm3 = 0,002m3  Lực đẩy acsimet tác dụng lên miếng sắt khi miếng sắt nhúng trong nước là:FA nước  = dnước .Vsắt = 10 000.0,002 = 20N | 0,5  0,75 |
| Lực đẩy acsimet tác dụng lên miếng sắt khi miếng sắt nhúng trong dầu là:FA dầu  = ddầu.Vsắt = 8 000.0,002 = 16N | 0,75 |
| 11  (2,0đ) | | a | Áp suất tác dụng lên vỏ tàu ngầm giảm, tức là cột nước ở phía trên tàu ngầm giảm. Vậy tàu ngầm đã nổi lên. | 1,0 |
| b | Độ sâu của tàu ngầm ở thời điểm trước | 0,5 |
| Độ sâu của tàu ngầm ở thời điểm sau | 0,5 |

**HOỌC KỲ II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 13: CÔNG CƠ HỌC

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Xác định được các trường hợp có công cơ học và không có công cơ học, chỉ ra được sự khác biệt giữa các trường hợp đó.

- Viết được công thức tính công, nêu được tên và đơn vị của từng đại lượng có trong công thức.

- Vận dụng được công thức A = F.s để tính công trong các trường hợp phương của lực cùng với phương chuyển dời của vật.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh,để tìm hiểu điều kiện có công cơ học.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để giải quyết các câu hỏi của giáo viên đặt ra.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:***Đưa ra được các phương án giải quyết các vấn đề, câu hỏi giáo viên đã đặt ra.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*-* ***Năng lực nhận biết KHTN:***Xác định được chỉ có công cơ học khi có lực tác dụng vào vật và làm vật đó chuyển dời. Từ đó nhận biết được các trường hợp có công, không có công và đưa ra kết luận.

*-* ***Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***Dựa vào việc quan sát và phân tích các trường hợp có công và không có công cơ học, xác lập được mối quan hệ giữa công, độ lớn lực tác dụng lên vật và quãng đường chuyển dời của vật.

*-* ***Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Nhận biết được các trường hợp có và không có công cơ học trong thực tế. Vận dụng công thức tính công để giải quyết các bài tập liên quan.

**3. Phẩm chất:**

- Tích cực, chủ động tự nghiên cứu, đưa ra ý kiến trong quá trình học.

- Nhân ái, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

**-** Kế hoạch bài học.

- Bài giảng điện tử có:

+/ Ảnh phóng to hình 13.1, 13.2, 13.3.

+/ Bài tập củng cố: Phụ lục

**2. Học sinh:**

- Sách, vở,...

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Xác định được vấn đề nghiên cứu về công cơ học, từ đó có thái độ học tập tích cực, chủ động, tạo sự hứng thú, tò mò cần thiết cho học sinh với tiết học.

**b) Nội dung:**Xác đinh được công cơ học khác với khái niệm công thường dùng trong cuộc sống.

**c)****Sản phẩm:** Xác định được vấn đề cần nghiên cứu trong tiết học là công cơ học.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Kể tên các trường hợp trong đời sống hàng ngày ta nhắc đến công của một vật?  - *Giáo viên thông báo:* Không phải công trong các trường hợp này đều là công cơ học.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:*Trong cuộc sống hàng ngày, người ta quan niệm rằng người nông dân cấy lúa, người thợ xây nhà, em học sinh ngồi học, con bò đang kéo xe ... đều đang thực hiện công.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS đứng tại chỗ trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | **Bài 13. CÔNG CƠ HỌC** |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nhận ra được sự khác biệt giữa trường hợp có và không có công cơ học. Xác lập mối quan hệ giữa độ lớn công cơ học, độ lớn lực tác dụng lên vật và quãng đường chuyển dời của vật.

**b) Nội dung:**Nêu được khái niệm công cơ học và biểu thức tính công.

**c)****Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành câu hỏi C1, C2, C3, C4, rút ra kết luận và nội dung ghi vở của học sinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Hình thành khái niệm công cơ học*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên trình chiếu:* Hình ảnh vẽ con bò đang kéo xe và vận động viên nâng tạ ở tư thế đứng thẳng để học sinh quan sát.  *- Giáo viên thông báo:*  +/ Ở trường hợp 1, lực kéo của con bò thực hiện công cơ học.  +/ Ở trường hợp 2, người lực sĩ không thực hiện công cơ học.  *- Giáo viên yêu cầu:*  *+/* Học sinh trả lời câu hỏi C1.  +/ Học sinh tiếp tục trả lời câu hỏi C2  +/ Chia lớp thành 4 nhóm, vận dụng kết luận đưa ra, các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi C3, C4.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:*  ***+/*** Dựa vào 2 trường hợp giáo viên phân tích trả lời câu hỏi C1.  +/ Đại diện học sinh trả lời câu hỏi C2 và rút ra kết luận.  +/ Đại diện các nhóm trình câu hỏi C3, C4.  *- Giáo viên:* Theo dõi, nhận xét và bổ sung khi cần.  ­*- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  **-** Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I. Khi nào có công cơ học?**  ***1. Nhận xét.***  **C1:** Khi có lực tác dụng vào vật làm vật chuyển dời.  ***2. Kết luận***  **C2:**  - Chỉ có công cơ học khi có ***(1)*** ***lực*** tác dụng vào vật và làm cho vật ***(2) chuyển dời****.*  - Công cơ học là công của lực (khi một vật tác dụng lực và lực này sinh công ta nói công đó là công của vật).  - Công cơ học thường được gọi tắt là công.  ***3. Vận dụng***  **C3.** Những trường hợp có công cơ học là:  a. Người thợ mỏ đang đẩy cho xe goòng chở than chuyển động.  c. Máy xúc đất đang làm việc.  d. Người lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao (có lực tác dụng vào vật và vật có chuyển dời)  **C4.** Lực thực hiện công là:  a. Lực kéo của đầu tàu hỏa.  b. Lực hút của Trái đất (trọng lực). làm quả bưởi rơi xuống.  c. Lực kéo của người công nhân |
| **Hoạt động 2.2: *Thông báo công thức công cơ học*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên thông báo:*  *+/* Công thức tính công, giải thích các đại lượng trong công thức và đơn vị công.  +/ Nhận mạnh chú ý:   * Nếu vật chuyển dời không theo hướng của lực thì công thức sẽ tính theo công thức khác sẽ học ở lớp trên. * Nếu vật chuyển dời theo phương vuông góc với phương của lực thì công của lực đó bằng không.   *- Học sinh tiếp nhân*  *- Giáo viên yêu cầu:* học sinh vận dụng công thức, thảo luân nhóm trả lời câu hỏi C5, C6, C7.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + HS lắng nghe và ghi chép vào vở.  +/ Đại diện các nhóm trình câu hỏi C3, C4.  *- Giáo viên:* Theo dõi, nhận xét và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  **-** Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **II. Công thức tính công**  **1. Công thức tính công cơ học**  - Biểu thức: A = F.s  Trong đó:  +/ A là công của lực F.  +/ F là lực tác dụng vào vật (N)  +/ s là quãng đường dịch chuyển của vật (m)  - Đơn vị công là jun, kí hiệu J.  1J = 1N.1m = 1Nm  **2. Vận dụng**  **C5.** Công của lực kéo của đầu tàu là:  A = F.s = 5000.1000 = 5000000J  **C6.** Trọng lượng của quả cầu là:  P = 10m = 10.2 = 20N  Công của trọng lực là:  A = P.h = 20.6 = 120N  **C7.** Trọng lực có phương thẳng đứng, vuông góc với phương chuyển động của vật, nên không có công cơ học của trọng lực. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục.

**c)****Sản phẩm:** Học sinh hoàn thiện câu hỏi trắc nghiệm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Học sinh vận dụng các kiến thức vừa học để giải quyết và nghiên cứu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống và các nội dung kiến thức tiếp theo của chương trình vật lí. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:**Vận dụng làm bài tập

**c)****Sản phẩm:** Bài tập về nhà và nội dung tự nghiên cứu, tìm hiểu ở ngoài lớp.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +/ Học sinh về nhà vận dụng kiến thức đã học giải quyết các BT trong SBT  +/ Học sinh nghiên cứu trước bài 14. Định luật về công.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Học sinh hoạt động cá nhân.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Cá nhân học sinh hoàn thành BT vào vở BT  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh tự nhận xét.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá vào buổi học kế tiếp |  |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau:**

**Câu 1.** Biểu thức tính công cơ học là:

A. A = F/s B. A = F.s C. A = s/F D. Cả ba công thức trên đều sai.

**Câu 2.** Trường hợp nào dưới đây có công cơ học?

A. Một quả bưởi rơi từ cành cây xuống.

B. Một lực sĩ cử tạ đang đứng yên ở tư thế đỡ quả tạ.

C. Một vật sau khi trượt xuống hết một mặt phẳng nghiêng, trượt đều trên mặt bàn nhẵn nằm ngang coi như không có ma sát.

D. Hành khách đang ra sức đẩy một xe khách bị chết máy, nhưng xe vẫn không chuyển động được.

**Câu 3.** Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Jun là công của một lực làm vật chuyển dịch được 1m.

B. Jun là công của lực làm dịch chuyển một vật có khối lượng là 1kg một đoạn đường 1m.

C. Jun là công của lực 1N làm dịch chuyển một vật một đoạn 1m.

D. Jun là công của lực 1N làm dịch chuyển vật một đoạn 1m theo hướng của lực.

**Câu 4.** Một vật trọng lượng 2N trượt trên mặt bàn nằm ngang được 0,5m. Công của trọng lực là

A. 1J B. 0J C. 2J D. 0,5J

**Câu 5.** Một nhóm học sinh đẩy một xe chở đất đi từ A đến B trên một đoạn đường bằng phẳng nằm ngang. Tới B họ đổ hết đất trên xe xuống rồi lại đẩy xe không đi theo đường cũ về A. So sánh công sinh ra ở lượt đi và lượt về. Câu trả lời nào sau đây là đúng?

A. Công ở lượt đi bằng công ở lượt về vì đoạn đường đi được như nhau.

B. Công ở lượt đi lớn hơn vì lực kéo ở lượt đi lớn hơn lực kéo ở lượt về.

C. Công ở lượt về lớn hơn vì xe không thì đi nhanh hơn.

D. Công ở lượt đi nhỏ hơn vì kéo xe nặng thì đi chậm hơn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 14: ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

-Rút ra được kết luận cần thiết khi sử dụng ròng ròng động

-Phát biểu được định luật về công dưới dạng: Lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát cách làm thí nghiệm so sánh, nhận xét về mối quan hệ của các đại lượng : lực và quãng đường đi, công.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để so sánh được mối quan hệ của các đai lượng Vật Lí, hợp tác để rút ra được kết luận khi sử dụng ròng rọc động.

-Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề liên quan đến đặc điểm của máy cơ đơn giản.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** Nhận biết được đặc điểm hoạt động của ròng rọc động cũng như các máy cơ đơn giản khác. Từ đó phát biểu được định luật về công.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được mối quan hệ giữa công với các yếu tố: lực, quãng đường dịch chuyển trong mỗi trường hợp.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được định luật về công để giải quyết một số tình huống cụ thể trong thực tế và giải được một số dạng bài tập.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc đọc kết quả thí nghiệm và xử lý các số liệu thí nghiệm.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm H14.1 a,b.

- Bài giảng điện tử.

**2. Học sinh:**

- Kẻ sẵn bảng 14.1 (SGK/50) vào vở.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được sử dụng máy cơ đơn giản cho ta lợi về lực

**c)****Sản phẩm:** Dự đoán máy cơ đơn giản có cho lợi về công hay không

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  -Ở lớp 6 các em đã được học những loại máy cơ đơn giản nào ? Máy cơ đó giúp ta làm việc như thế nào ?  -Máy cơ đơn giản có thể giúp ta nâng vật lên với một lực nhỏ hơn trọng lượng của vật → lợi về lực.  → Vậy theo dự đoán của các em các máy cơ đơn giản có cho ta lợi về công không ?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời:  +Các máy cơ đơn giản thường dùng là : mặt phẳng nghiêng, đòn bẩy, ròng rọc  +Máy cơ đơn giản có thể cho ta lợi về lực, lợi về hướng của lực kéo nhưng không được lợi về công.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *→Vậy bài học hôm nay sẽ giúp chúng ta tìm hiểu xem các máy cơ đơn giản có cho ta lợi về công hay không* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu**:

- HS phân tích được kết quả thí nghiệm để so sánh công của máy cơ đơn giản với công kéo vật không dùng máy cơ đơn giản

- HS phát biểu được định luật về công

**b) Nội dung**: phát biểu định luật về công

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành được C1, C2, C3, C4, rút ra được định luật về công.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Làm thí nghiệm để so sánh công của máy cơ đơn giản với công kéo vật không dùng máy cơ đơn giản*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:*  *-*Phát dụng cụ cho các nhóm  -Qua việc chuẩn bị bài ở nhà em hãy mô tả phương án thí nghiệm để so sánh được công kéo vật lên bằng ròng rọc động với công kéo vật lên trực tiếp một đoạn h với những dụng cụ mà em có trong tay ?  -Từ kết quả thí nghiệm theo phương án đã nêu thảo luận để trả lời C1, C2, C3, C4  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:* Thiết kế phương án thí nghiệm :  ***+Bước 1:*** Móc quả nặng vào lực kế, kéo vật lên cao với quãng đường s1 =....., đọc số chỉ của lực kế F1  ***+Bước 2***:  -Móc q/nặng vào ròng rọc động  -Móc lực kế vào dây  -Kéo vật chuyển động với quãng đường s­1, lực kế chuyển động với quãng đường s2  -Đọc số chỉ của lực kế  *- Giáo viên:*  + Điều khiển các nhóm làm TN theo các bước và ghi số liệu vào bảng 14.1  +Giúp đỡ những nhóm còn chậm, tiến hành thí nghiệm chưa chính xác.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả thí nghiệm.  - Trả lời C1, C2, C3, C4  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ***\*GV:*** Từ kết quả thí nghiệm của học sinh và kết quả chính xác C1, C2. GV phân tích sâu hơn:  +Từ C1→ ròng rọc động lợi 2 lần về lực  +Từ C2 → ròng rọc động thiệt 2 lần về đường đi. | **I. Thí nghiệm**  \****Bảng 14.1***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Các đại lượng cần xác định | Kéo trực tiếp | Dùng ròng rọc động | | Lực F | F1 = | F2 = | | Quãng đường đi được | s1 = | s2 = | | Công A | A1 = | A2 = |   ***C1***:  F1 = 2.F2 →F2 = F1 : ròng rọc động lợi 2 lần về lực  ***C2***: s1= s2 →s2 = 2.s1→ ròng rọc động thiệt 2 lần về đường đi.  ***C3:*** A1 = A2  ***C4:*** Dùng ròng rọc động được lợi 2 lần về lực thì thiệt 2 lần về đường đi. Nghĩa là không được lợi gì về công. |
| **Hoạt động 2.2: *Nghiên cứu nội dung định luật về công – Hiệu suất*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  -Qua thí nghiệm chúng ta vừa tiến hành với ròng rọc động cũng như các thí nghiệm khác đã tiến hành với đòn bẩy hoặc mặt phẳng nghiêng người ta cũng đã thu được những kết quả tương tự. Vậy qua những kết quả đó chúng ta đều thấy công không thay đổi.  -Yêu cầu học sinh phát biểu định luật về công.  -GV cung cấp cho học sinh kiến thức về hiệu suất  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Phát biểu định luật về công  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm: định luật về công*  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  +Nếu để HS phát biểu, đa phần các em sẽ chỉ phát biểu: Dùng MCĐG cho ta lợi về lực........nhưng thiếu cụm từ “ và ngược lại“, cần lưu ý cho HS điều này.  \*GV phân tích thêm: lợi về lực có nghĩa là lực kéo nhỏ hơn, thiệt về đường đi có nghĩa là phải đi quãng đường nhiều hơn và ngược lại thiệt về lực có nghĩa là phải dùng lực lớn hơn và lợi về đường đi có nghĩa là đi quãng đường ngắn hơn.  -GV chốt nội dung định luật  -GV chốt hiệu suất của máy cơ đơn giản | **II.Định luật về công**  Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì lại thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.  \****Hiệu suất của máy cơ đơn giản***  -Trong thực tế khi kéo vật bằng các máy cơ đơn giản thì có sức cản của ma sát, của trọng lượng ròng rọc, trọng lượng của dây  +A1 là công có ích  +A2 là công toàn phần(Atp = Ai +Ahp)  Hiệu suất của MCĐG  H= .100%  Vì A1<A2 nên hiệu suất bao giờ cũng nhỏ hơn 100% |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức Vật Lí để củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống bài tập trắc nghiệm

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS thảo luận nhóm để hoàn thiện phần bài tập trắc nghiệm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | ***Câu 1:*** Để đưa một vật có trọng lượng 500N lên cao theo phương thẳng đứng bằng ròng rọc động, thì lực kéo là:  **A. 250N ; B. 300N**  C.**400N;**  ; D. **500N**  Đáp án: A  ***Câu 2:*** Kéo trực tiếp một vật nặng lên thì thấy khó hơn dùng ròng rọc cố định. Vì vậy ròng rọc cố định có tác dụng:  A.Giúp ta tiết kiệm công.  B.Giúp ta được lợi về lực.  C. Giúp ta được lợi về đường đi  D. Giúp ta có tư thế thuận lợi hơn để nâng vật lên.  Đáp án: D  Câu 3: Kéo một vật có P = 500N lên độ cao h = 1m người ta dùng mặt phẳng nghiêng dài l = 2m( bỏ qua lực ma sát) thì lực kéo vật theo mặt phẳng nghiêng là:  **A. F = 250N B. F = 500N**  **C. F = 125N D. F = 100N**  Đáp án : A |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -GV yêu cầu HS nghiên cứu C5: Yêu cầu HS ghi lại tóm tắt thông tin  -Dùng mặt phẳng nghiêng nâng vật lên có lợi về lực như thế nào ?  -Theo định luật về công thì công trong hai trường hợp này như thế nào với nhau ?  -Muốn tính công thì ta phải làm như thế nào ? (Gợi ý: có bằng công kéo vật lên trực tiếp không ?)  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C5  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -Cá nhân HS trả lời câu C5, trình bày trên bảng.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá kết quả trình bày của học sinh  ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -Yêu cầu học sinh hoạt động theo nhóm C6:  -Bài toán cho biết đại lượng nào?  -Đại lượng nào cần tìm?  -Dùng ròng rọc động được lợi gì?  -Công để nâng vật lên tính bằng công thức nào?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Cá nhóm thảo luận, hoàn thiện câu C6  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -Đại diện nhóm trình bày trên bảng C6  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá kết quả trình bày của học sinh  \* ***Hướng dẫn về nhà:***  ***+Bài vừa học***:  +Nghiên cứu lại nội dung bài học  +Đọc thông tin có thể em chưa biết.  +Làm bài tập: 14.1-14.4+14.7, học sinh khá làm thêm 14.5+14.6 (SBT/40)  ***+Chuẩn bị bài mới:***  +Nghiên cứu trước bài công suất để tìm hiểu công suất là gì ? Công thức tính công suất ? | **III. VẬN DỤNG**  ***C5***: ***Tóm tắt***  P = 500N  h = 1m  l1 = 4m  l2 = 2m  a)TH nào kéo với lực nhỏ hơn và nhỏ hơn bao nhiêu lần ?  b)TH nào thì tốn nhiều công hơn ?  c)Tính công của lực kéo thùng hàng theo mặt phẳng nghiêng ?  ***Giải:***  a)Dùng mặt phẳng nghiêng kéo vật lên cho ta lợi về lực, chiều dài *1* càng lớn thì lực kéo càng nhỏ.  Vậy trường hợp 1 lực kéo nhỏ hơn.  F1 < F2  F1 = F2/2 (vì *l1* = 2.*l2*)  b) Công kéo vật trong 2 trường hợp là bằng nhau (theo định luật về công)  c) Công của lực kéo thùng hàng theo mặt phẳng nghiêng lên ô tô cũng đúng bằng công của lực kéo trực tiếp thùng hàng theo phương thẳng đứng lên ô tô  A= P.h = 500.1 = 500 (J)  **C6:**  ***Giải:***  a)Dùng ròng rọc động lợi 2 lần về lực, nên lực kéo vật lên là:  F = = 210 (N)  Quãng đường dịch chuyển thiệt 2 lần, nên độ cao đưa vật lên là:  h = s/2 = 4 (m)  b)Công nâng vật lên là:  A = P.h = 420.4 = 1680 (J)  *Đáp số: 210N, 4m, 1680J* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 15: CÔNG SUẤT

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được công suất là công thực hiện được trong 1s, là đại lượng đặc trưng cho cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm của con người, con vật hoặc máy móc.

- Viết được công thức tính công suất và nêu đơn vị đo công suất.

- Nêu được ý nghĩa số ghi công suất trên các máy móc, dụng cụ hay thiết bị.

- Vận dụng được công thức: 

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu về công suất.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm làm các bài tập trong phiếu học tập và các bài tập, hợp tác giải quyết các kết quả thu được biết ý nghĩa, công thức, đơn vị của công suất.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Biết được ý nghĩa của công suất. Viết được công thức tính công suất và nêu đơn vị đo công suất và vận dụng được công thức tính. Nêu được ý nghĩa số ghi công suất trên các máy móc, dụng cụ hay thiết bị.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào kết quả thảo luận, báo cáo, trình bày các vấn đề đặt ra trong bài để có hiểu biết về công suất.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được công tính thức công suất để tính, và biết được ai, máy móc,..làm việc khỏe hơn

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thảo luận.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2. Học sinh:**

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Hoạt động 1: Xác định vấn đề**
2. ***Mục tiêu:*** *đưa ra câu hỏi có vấn đề hướng hs tới nội dung bài học*
3. ***Nội dung:*** *Đưa ra tình huống như SGK, yêu cầu hs nêu ra dự đoán ai là người làm việc khỏe hơn*
4. ***Sản phẩm:*** *dự đoán của học sinh*
5. ***Tổ chức hoạt động:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV- HS** | **Nội dung** |
| - Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV: đưa ra tình huống và yêu cầu học sinh cho biết ai là người làm việc khỏe hơn?  - Bước 2: thực hiện nhiệm vụ  - HS: lắng nghe và quan sát để đưa ra dự đoán  - Bước 3: Báo cáo kết quả, thảo luận  - HS: Trả lời dự đoán  - Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV: nhận xét về dự đoán, và dẫn dắt vào bài |  |

***2.*** ***Hoạt động 2: Hình thành kiến thức***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** | |
| ***Hoạt động 2.1: Tìm hiểu ai làm việc khỏe hơn***   1. ***Mục tiêu: đưa ra được phương án xác định xem ai là người làm việc khỏe hơn*** 2. ***Nội dung: trả lời được câu hỏi C1, C2, C3*** 3. ***Sản phẩm: kết quả phiếu học tập của học sinh*** 4. ***Tổ chức hoạt động:*** | | |
| * **HĐ1: Trả lời C1**   **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **GV:** Yêu cầu để tìm hiểu nội dung phần 1 thông qua hoạt động nhóm (2 bàn)  **GV:** Yêu cầu hs tìm hiểu nội dung tình huống trên để hoàn thành phiếu bài tập 1 theo nhóm (2 bàn) để trả lời C1  (thời gian khoảng 3’)  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  **HS:** Nghiên cứu SGK và hoàn thiện phiếu học tập nhóm  **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  GV: Hết thời gian GV yêu cầu hs đổi chấm chéo theo nhóm. GV: chiếu kết quả hướng dẫn chấm 1 ý điền đúng 1,0 điểm  GV: Gọi đại diện các nhóm báo cáo kết quả  HS: báo cáo kết quả hoạt động nhóm **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: yêu cầu hs cho biết cách tính và gv chốt kiến thức câu C1.   * **HĐ2: trả lời C2:**   **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV: Dựa vào công thực hiện của 2 người có thể biết ai làm việc khỏe hơn không? Vì sao?  GV:Yêu cầu cá nhân học sinh trả lời C2: trong 4 phương án đưa ra ta chọn phương án nào? Tại sao không chọn phương án còn lại?  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: suy nghĩ trả lời  **- Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  HS: trả lời  GV: gọi hs nhận xét  **- Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: nhận xét uốn nắn, phân tích cho HS tại sao nên chọn phương án c,d   * **HĐ 3: Trả lời C3**   **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV: yêu cầu hs hoàn thành phiếu học tập (2) xác định xem ai làm việc khỏe hơn theo phương án c và d (hoạt động nhóm 5’) và trả lời C3. Dãy ngoài tính theo phương án c, dãy trong tính theo phương án d  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: hoạt động theo nhóm hoàn thành phiếu học tập 2  **- Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  - HS đại diện nhóm báo cáo kết quả và cho biết cách làm  - GV: theo dõi, hướng dẫn học sinh  - HS nhóm khác lắng nghe, nhận xét  **- Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: nhận xét chốt kiến thức nội dung câu C3 | **I/ Ai làm việc khỏe hơn?**  P một viên gạch = 16N  h = 4m  An: P1 = 10.16 = 160N→t1=50s  Dũng:P2=15.16=240N→t2 =60s  **C1:** Công của An thực hiện:  A1 =P1.h=160.4=640J  Công của Dũng thực hiện:  A2 =P2.h = 240.4 = 960J  **C2:** Phương án c, d.  Theo phương án c  Nếu để thực hiện cùng 1 công là 1J thì:  An phải mất 1 khoảng thời gian:    Dũng phải mất một khoảng thời gian:  Ta thấy: t2 < t1.Vậy Dũng làm việc khỏe hơn  Theo phương án d.  Thời gian kéo của An là 50s, thời gian kéo của Dũng là 60s. Nếu xét trong cùng 1 đơn vị thời gian là 1s thì:  An thực hiện được 1 công:  Dũng thực hiện được một công là:  A2= 960/60= 16 J  So sánh A1; A2 ta thấy: A2 > A1. Vậy Dũng làm việc khỏe hơn.  **C3:**  (1)Dũng.  (2) Để thực hiện cùng 1 công là 1 J thì Dũng mất thời gian ít hơn.  (2)Trong cùng 1s Dũng thực hiện được 1 công lớn hơn. | |
| ***Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về công suất***   1. ***Mục tiêu: biết được công thức tính công suất, đơn vị của công suất*** 2. ***Nội dung: biết được công thức tính công suất, trả lời được đơn vị của công, thời gian từ đó nêu được đơn vị của công suất*** 3. ***Sản phẩm: câu trả lời của hs*** 4. ***Tổ chức hoạt động:*** | | |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **GV:**Thông báo trong vật lí để biết người nào hay máy nào thực hiện công nhanh hơn hay làm việc khỏe hơn người ta dùng khái niệm công suất. Công suất là công thực hiện được trong 1 đơn vị thời gian.  GV: Giới thiệu công thức tính công suất  Lưu ý: kí hiệu công suất, phân biệt với các đại lượng vật lí khác  **GV:** Yêu cầu HS nêu đơn vị của A, t từ đó xác định đơn vị đo của P.  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: lắng nghe để trả lời câu hỏi  **- Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  - HS trả lời  **HS**: Đơn vị đo  Nên đơn vị công suất là  **- Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: nhận xét chốt kiến thức  **GV:** Thông báo 1J/s = 1W (oát). Đơn vi của công suất là W.  **GV:** giới thiệu các đơn vị bội của W  1kW = 1000W  1MW = 1000kW = 1000 000W | | I**I/ công suất**  Công suất là công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.  **P**  III/ Đơn vị công suất  **P**  (jun trên giây)  1W = 1J/s  1kW = 1000W  1MW = 1000kW = 1000 000W |

1. **Hoạt động3: Luyện tập**
2. ***Mục tiêu: vận dụng kiến thức đã học tính công suất***
3. ***Nội dung: làm được C4***
4. ***Sản phẩm: bài làm câu C4 của hs***
5. ***Tổ chức hoạt động:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  ***– GV :*** *yêu cầu HS tính công suất của anh An và anh Dũng ở ví dụ trên (C4)*  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: nghiên cứu yêu cầu để làm C4  **- Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  **- HS: trình bày bài làm**  **C4:** Tóm tắt  H1 = h2 = 4m  P 1 = 16.10 = 160N = F1  t1 = 50s; t2 = 60s  P2 = 16.5 = 240N = F2  P 1 = ?W; P 2 = ?W  Giải:  Công suất của An:= A1/t1= 640/50= 12,8 (W)  Công suất của Dũng:= A2/t2=960/60= 16 (W)  **- Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: nhận xét chốt kiến thức | **C4:** Tóm tắt  H1 = h2 = 4m  P 1 = 16.10 = 160N = F1  t1 = 50s; t2 = 60s  P2 = 16.5 = 240N = F2  P 1 = ?W; P 2 = ?W  Giải:  Công suất của An:= A1/t1= 640/50= 12,8 (W)  Công suất của Dũng:= A2/t2=960/60= 16 (W) |

1. **Hoạt động 4 : Vận dụng**
2. ***Mục tiêu: vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi và làm bài tập vận dụng trong thực tiễn***
3. ***Nội dung: trả lời câu hỏi và làm được C5***
4. ***Sản phẩm: câu trả lời và bài làm câu C5***
5. ***Tổ chức hoạt động:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Công suất là gì ? Công suất có ý nghĩa gì trong thực tế?  - Hãy cho biết công thức tính công suất? Giải thích ý nghĩa các đại lượng có trong công thức ?  - Yêu cầu hs thảo luận nhóm trả lời C5  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS lắng nghe để trả lời câu hỏi và hoạt động nhóm để làm C5  **- Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:**  - HS: trả lời câu hỏi và đại diện nhóm trình bày câu C5  - GV: theo dõi, hướng dẫn, các nhóm khác nhận xét bổ sung  **- Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV: nhận xét chốt kiến thức  ***-*** Chốt lại kiến thức bài, yêu cầu hs về học nội dung bài và làm bài tập trong SBT | **C5:** Cùng cày 1 sào đất nghĩa là công thực hiện của trâu và máy là như nhau.  Trâu cày mất thời gian: t1=2h=120’  Máy cày mất thời gian: t2 = 20’  T1 = 6t2 vậy máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lần. |

**PHỤ LỤC: (PHIẾU HỌC TẬP)**

***-*** Phiếu học tập 1:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Số viên gạch kéo được 1 lần** | **Trọng lượng 1 viên gạch** | **Trọng lượng của các viên gạch** | **Quãng đường kéo** | **Công thực hiện được** |
| **Anh An** | ……. | P=…(N) | P1=…….(N) | h=….  (m) | A1=……..=…….(J) |
| **Anh Dũng** | …….. | P2=…….(N) | A2=……..=…….(J) |

- Phiếu học tập 2- phương án c

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Thời gian kéo 1 lần** | **Công thực hiện** | **Thời gian thực hiện được 1 công** |
| **Anh An** | t1= | A1= |  |
| **Anh Dũng** | t2= | A2= |  |
| ***Kết luận: Anh…..(1)….làm việc khỏe hơn vì…….(2)…….*** | | | |

- Phiếu học tập 3- phương án d

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Thời gian kéo 1 lần** | **Công thực hiện** | **Công thực hiện trong 1 s** |
| Anh An | t1= | A1= |  |
| Anh Dũng | t2= | A2= |  |
| ***Kết luận: Anh…..(1)….làm việc khỏe hơn vì…….(2)…….*** | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 16: CƠ NĂNG

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- Tìm đư­ợc ví dụ minh hoạ cho các khái niệm cơ năng, thế năng, động năng.

- Thấy được một cách định tính thế năng hấp dẫn của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất và động năng của vật phụ thuộc vào khối l­ượng và vận tốc của vật.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu khái niệm cơ năng, thế năng, động năng

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để nhận biết, phân tích được những hiện tượng liên quan đến cơ năng.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Nhận biết được các khái niệm cơ nặng, động năng, thế năng.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm để biết thế năng, động năng phụ thuộc vào những đại lượng nào.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng liên quan đến thực tế

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- 1 hòn bi thép.

- 1 máng nghiêng

- 1 miếng gỗ.

- Lò xo đ­ược làm bằng thép uốn thành vòng tròn. Lò xo đã đ­ợc nén bởi một sợi dây len.

**2. Học sinh:**

- SGK, đèn bật.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu tình huống học tập.

**c)****Sản phẩm:**

- HS nhận biết được cơ năng là một dạng năng lượng đơn giản nhất. Từ đó kích thích tính tò mò của học sinh để đưa ra câu hỏi: Khi nào vật có cơ năng? Cơ năng gồm những dạng nào?

**d)****Tổ chức thực hiện:**

- GV thông báo khi một vật có khả năng thực hiện công cơ học, ta nói vật đó có cơ năng. Cơ năng là dạng năng lượng đơn giản nhất. Chúng ta sẽ đi tìm hiểu các dạng cơ năng trong bài học hôm nay.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- HS trả lời được câu hỏi khi nào vật có cơ năng?

- HS tìm đư­ợc ví dụ minh hoạ cho các khái niệm cơ năng.

- HS biết được có 2 loại thế năng là thế năng hấp dẫn và thế năng đàn hồi.

- Thấy được một cách định tính thế năng hấp dẫn của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất.

- Tìm đư­ợc ví dụ minh hoạ cho các mỗi loại thế năng.

- HS biết được cơ năng mà vật có được do chuyển động gọi là động năng.

- Thấy được một cách định tính động năng của vật phụ thuộc vào khối lượng và vận tốc của vật.

- Tìm đư­ợc ví dụ minh hoạ về động năng.

**b) Nội dung:**

- Tìm đư­ợc ví dụ minh hoạ cho các khái niệm cơ năng, thế năng, động năng.

- Thấy được một cách định tính thế năng hấp dẫn của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất và động năng của vật phụ thuộc vào khối l­ượng và vận tốc của vật.

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thành được các câu hỏi và rút ra kết luận

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về cơ năng** | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK.  - GV treo tranh minh hoạ và thông báo khái niệm cơ năng.  - GV: Yêu cầu HS lấy ví dụ về cơ năng.  - GV nhận xét câu trả lời của học sinh.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -HS đọc thông tin SGK  -HS quan sát tranh  -HS lấy 1 số ví dụ về cơ năng  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS trả lời cá nhân  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng | **I. Cơ năng**  - Khi vật có khả năng sinh công, ta nói vật có cơ năng.  - Đơn vị của cơ năng là Jun (J).  - Ví dụ về cơ năng: quyển sách trên bàn, quả táo trên cây, con chim đang bay... |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về thế năng** | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV: treo tranh vẽ hình 16.1 SGK.  Quả nặng A đứng yên trên mặt đất do đó không có khả năng sinh công.  - Nếu đ­ưa quả nặng A lên một độ cao nào đó thì vật có khả năng sinh công hay không? Từ đó rút ra vật có cơ năng không?  - GV: nếu vật A ở vị trí càng cao thì cơ năng của vật như­ thế nào?  - GV : Yêu cầu HS cho ví dụ về một vật có thế năng hấp dẫn.  - GV: giới thiệu dụng cụ thí nghiệm H16.2  - GV: cho HS dự đoán kết quả xảy ra, sau đó HS làm TN, cùng nhau quan sát hiện tư­ợng và trả lời C2.  - GV: nếu nén lò xo nhiều thì hiện tượng xảy ra như­ thế nào? Và hiện tượng đó chứng tỏ đư­ợc điều gì?  - GV: Thế năng phụ thuộc vào độ biến dạng của lò xo gọi là thế năng đàn hồi.  - GV yêu cầu HS lấy ví dụ về một vật có thế năng đàn hồi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Học sinh:  +Quan sát hình vẽ 16.1 để đưa ra kết luận  +Đại diện nhóm trình bày câu C2  -Giáo viên:  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN..  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C2  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng | **II. Thế năng**  ***1. Thế năng hấp dẫn***   * Cơ năng của vật có được do vị trí của vật so với mặt đất gọi là thế năng hấp dẫn. * Khi vật nằm trên mặt đất thì thế năng hấp dẫn bằng 0. * Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào mốc tính độ cao, vật ở vị trí càng cao thì thế năng hấp dẫn càng lớn. * Khối lượng vật càng lớn thì thế năng hấp dẫn càng lớn.   ***2. Thế năng đàn hồi***   * Cơ năng của vật có được do vật bị biến dạng gọi là thế năng đàn hồi. * Vật bị biến dạng càng nhiều thì thế năng đàn hồi càng lớn.   Ví dụ: lò xo thép bị nén; quả bóng cao su bị nén... |
| **Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về động năng** | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV: hướng dẫn HS làm TN  - GV: vậy động năng phụ thuộc vào những yếu tố nào?  - GV: hướng dẫn HS làm TN thả quả cầu A lăn trên máng nghiêng ở vị trí 2 cao hơn vị trí 1 tới đập vào B, đánh dấu quãng đư­ờng di chuyển của B, so sánh với quãng đường đi  đ­ược ở TN 1.  - Động năng của vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Học sinh:  +Tiến hành làm TN  +Đại diện nhóm trình bày câu C3,4,5,6,7,8  -Giáo viên:  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  +Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN..  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C3,4,5,6,7,8 và hoàn thành Kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Động năng**  ***1. Khi nào vật có động năng***  Cơ năng của vật có được do chuyển động gọi là động năng.  ***2. Động năng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào?***  - Động năng của một vật phụ thuộc vào vận tốc của vật và phụ thuộc vào khối lượng của vật.  - Ví dụ một vật có thể vừa có động năng vừa có thế năng: con chim đang bay, nước đang chảy từ trên đập cao xuống…  \*Chú ý: thế năng và động năng là hai đại lượng của cơ năng. |

**3. Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức; áp dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống về các dạng của cơ năng.

**b) Nội dung:**Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần phụ lục

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thiện 4 câu hỏi trắc nghiệm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | Bài 1: Khi vật có khả năng sinh công, ta nói vật có cơ năng  ⇒ Đáp án A  Bài 2: - Cơ năng của vật phụ thuộc vào vị trí của vật so với mặt đất hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc để tính độ cao gọi là thế năng hấp dẫn.  - Vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng hấp dẫn càng lớn.  ⇒ Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào vị trí của vật so với mặt đất và khối lượng của nó.  ⇒ Đáp án C  Bài 3:  Cơ năng của vật phụ thuộc vào độ biến dạng của vật gọi là thế năng đàn hồi.  ⇒ Đáp án B  Bài 4:  Description: Trắc nghiệm: Cơ năng | Lý thuyết, Bài tập Vật Lí lớp 8 có đáp án  Hòn bi đang lăn trên mặt đất ⇒ Không có thế năng và có động năng  Lò xo bị ép đặt ngay trên mặt đất ⇒ Có thế năng đàn hồi  ⇒ Đáp án C |

**4. Hoạt động vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C9, C10

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng các kiến thức để trả lời cấu C9, C10.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C9,C10  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C9,C10  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **C9:**  Ví dụ về vật vừa có động năng, vừa có thế năng: con chim đang bay, con lắc lò xo đang dao động...  **C10:** a. Thế năng  b. Động năng.  c. Thế năng. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Bài 1:** Vật có cơ năng khi:

A. Vật có khả năng sinh công.

B. Vật có khối lượng lớn.

C. Vật có tính ì lớn.

D. Vật có đứng yên.

**Bài 2:** Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào? Chọn câu trả lời đầy đủ nhất.

A. Khối lượng.

B. Trọng lượng riêng.

C. Khối lượng và vị trí của vật so với mặt đất.

D. Khối lượng và vận tốc của vật.

**Bài 3:** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào những yếu tố nào?

A. Khối lượng. B. Độ biến dạng của vật đàn hồi.

C. Khối lượng và chất làm vật. D. Vận tốc của vật.

**Bài 4:** Nếu chọn mặt đất làm mốc để tính thế năng thì trong các vật sau đây vật nào không có thế năng?

A. Viên đạn đang bay.

B. Lò xo để tự nhiên ở một độ cao so với mặt đất.

C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất.

D. Lò xo bị ép đặt ngay trên mặt đất.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 18: CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TỔNG KẾT CHƯƠNG I: CƠ HỌC

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- Ôn tập, hệ thống hoá kiến thức cơ bản của phần cơ học để trả lời các câu hỏi trong phần ôn tập.

- Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập trong phần vận dụng.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông các câu hỏi trong sách giáo khoa để ôn tập, hệ thông kiến thức trong chương I: Cơ học.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm, hợp tác giải quyết các vấn đề phần ôn tập và phần vận dụng trong chương I: Cơ học lớp 8

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Xác định được hệ thống kiến thức cần ghi nhớ trong chương I Cơ học lớp 8 và trả lời các câu hỏi, bài tập trong phần tổng kết chương I Cơ học

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào kiến thức đã học để hệ thống hóa kiến thức trong chương I và vận dụng kiến thức để trả lời các câu hỏi và làm bài tập trong phần câu hỏi và bài tập tổng kết chương I

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được các kiến thức cơ học để giải thích các tình huống thực tiễn.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những trả lời các câu hỏi và làm bài tập của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Máy tính, máy chiếu

- Phiếu học tập và bút phoóc cho các nhóm

**2. Học sinh:**

-Sách giáo khoa, sách bài tập, bảng phụ, bút phoóc.

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

- Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:** Tìm tên các hàng ngang từ đó tìm từ khóa ( hàng dọc màu xanh) trong ô chữ

**c)****Sản phẩm:** Chơi trò chơi ô chữ H18.3 SGK/66

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  *+* Chiếu bảng trò chơi ô chữ H18.3.  + Tổ chức HS chơi theo 2 nhóm ( đội).  + Bốc thăm mỗi đội 5 câu.  Đội nào diểm cao hơn thì đội đó thắng.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Nhớ lại kiến thức cũ để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV yêu cầu các học sinh khác nhận xét, đánh giá kết quả từng đội.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* Bài học hôm nay chúng ta cùng hệ thống lại toàn bộ kiến thức đã học trong chương Cơ học. | (GV dùng máy chiếu chiếu ô chữ H 18.3 cho học sinh quan sát***)***  **Câu trả lời hàng ngang.**  1- Cung; 2- Không đổi;  3 - Bảo toàn 4 - Công suất.  5 - Ác si mét 6- Tương đối.  7 - Bằng nhau 8- Dao động  9 - Lực cân bằng.  ***Từ khóa hàng dọc****:* Công cơ học |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:** Ôn tập,hệ thống hóa kiến thức chương I Cơ học và vận dụng làm các bài tập trắc nghiệm.

**b) Nội dung:**Vận dụng kiến thức đã học đểtrả lời các câu hỏi phần Ôn tập và làm các bài tập trắc nghiệm

**c)****Sản phẩm:** Trả lời được các câu hỏi trong phần ôn tập và chọn phương án đúng trong các câu hỏi trắc nghiệm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:* Yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời các câu 1, câu 3, câu 4, câu 5, câu 8, câu 10, câu 11, câu 14 phần ôn tập đã thực hiện trước ở nhà.  - Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm phần vận dụng.  *- Học sinh tiếp nhận:* lần lượt thực hiện các nhiệm vụ, đọc, trả lời từng câu hỏi và chọn phương án đúng các câu hỏi trắc nghiệm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu ND các câu hỏi để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm: Trả lời câu* *1, câu 3, câu 4, câu 5, câu 8, câu 10, câu 11, câu 14*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận phần ôn tập***  - Yêu cầu từng nhóm đứng tại chỗ trả lời câu hỏi 1, câu 3, câu 4, câu 5, câu 8, câu 10, câu 11, câu 14 theo yêu cầu của giáo viên, các nhóm khác lắng nghe và nhận xét câu trả lời của nhóm bạn  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức yêu cầu học sinh ghi vào vở.*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận phần câu hỏi trắc nghiệm khách quan***  - Yêu cầu từng nhóm đứng tại chỗ chọn phương án đúng theo yêu cầu của giáo viên, các nhóm khác lắng nghe và nhận xét câu trả lời của nhóm bạn  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức yêu cầu học sinh ghi vào vở.* | **I. ÔN TẬP*:***  1- Chuyển động cơ học là sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian  VD: - Ô tô chuyển động so với cây hai bên đường.  - Quả táo rơi từ trên cây xuống.  3-  Độ lớn của vận tốc đặc trưng cho tính nhanh hay chậm của chuyển động.  - Công thức tính: V =  - Đơn vị m/s hoặc km/h  4 - Chuyển động không đều là chuyển động mà độ lớn của vận tốc thay đổi theo thời gian.  - Công thức tính vận tốc trung bình:  Vtb  =  5 - Lực có tác dụng làm thay đổi vận tốc chuyển động của vật.  - Ví dụ: Lực ma sát ở phanh xe máy và lực ma sát giữa lốp xe với đường làm xe máy chuyển động chậm dần và dừng lại.  8 - Lực ma sát xuất hiện khi một vật trượt, lăn hoặc nằm yên trên mặt một vật khác.  - Ví dụ: + Lực ma sát ở phanh xe máy và lực ma sát giữa lốp xe với đường làm xe máy chuyển động chậm dần và dừng lại.     + Búng hòn bi trên mặt sàn nhà. Lực ma sát làm hòn bi lăn chậm dần rồi dừng lại.  10 - Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào hai yếu tố : Độ lớn của lực tác dụng lên vật và diện tích bề mặt tiếp xúc lên vật.  - Công thức tính áp suất : p =  - Đơn vị áp suất là paxcan :  1Pa = 1 N/m2.  11 - Lực đẩy có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên và độ lớn bằng trọng lượng của phần chất lỏng mà vật chiếm chỗ.  - Lực này gọi là lực đẩy Ác-si-mét.  14 - Biểu thức tính công cơ học: A = F.s  Trong đó: + F: lực tác dụng lên vật (N).  s: quãng đường vật đi được theo phương của lực (m).  - Đơn vị công là jun kí hiệu là J  (1J = 1 N.m).  kilojun kí hiệu là (kJ) (1 kJ = 1000 J).  **B. VẬN DỤNG**  ***I. Trắc nghiệm khách quan.***  Câu 1: Chọn D Câu 4: Chọn A  Câu 2: Chọn A Câu 5: Chọn D  Câu 3: Chọn B Câu 6: Chọn D |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học để trả lời câu hỏi trong phần vận dụng.

**b) Nội dung:**Vận dụng kiến thức về Chuyển động, Quán tính, Lực ma sát, Lực dâye Ác- si- mét, Áp suất và Công suất để trả lới các câu hỏi trong SGK/64

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lờiđúng của 6 câu hỏi phần trả lời câu hỏi trong SGK/64

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:* Yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời các câu 1, câu 2, câu 3, câu 4, câu 5, câu 6 phần vận dụng.  *- Học sinh tiếp nhận:* Hoạt động nhómlần lượt thực hiện các nhiệm vụ, đọc, trả lời 6 câu hỏi trong SGK/64  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Thảo luận nhóm trả lời 6 câu hỏi phần vận dụng trong SGK/64.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo nhóm ( mỗi nhóm có 5 học sinh).  *- Dự kiến sản phẩm: Trả lời câu* *1, câu 2, câu 3, câu 4, câu 5, câu 6.*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận phần ôn tập***  - Yêu cầu đại diện nhóm đứng tại chỗ trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên, các nhóm khác lắng nghe và nhận xét câu trả lời của nhóm bạn  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức yêu cầu học sinh ghi vào vở.* | ***II. Trả lời câu hỏi:***  Câu 1:Nếu chọn ô tô làm vật mốc (người ngồi trên xe cũng là vật làm mốc) thì hai hàng cây bên đường sẽ chuyển động ngược lại đối với xe nên ta thấy hai hàng cây bên đường chuyển động theo chiều ngược lại.  Câu 2: Để làm tăng ma sát giữa tay vặn và nắp chai, như vậy sẽ đễ mở hơn.  Câu 3: Xe ô tô đang lái sang phía bên phải.  Câu 4: Đinh nhọn dễ đóng vào gỗ hơn so với trường hợp đầu đinh đã bị tà vì diện tích bị ép nhỏ hơn. Với cùng một cái đinh, nếu dùng búa đập mạnh thì đinh dễ ăn sâu vào gỗ hơn.  Câu 5: Khi vật nổi trên mặt chất lỏng thì lực đẩy Acsimét được tính bằng công thức: Fa = V.d  (trong đó V là thề tích phần vật chìm trong chất lỏng, d là trọng lượng riêng của chất lỏng). Có thể tính bằng cách khác là lực đẩy Ácsimét bằng trọng lượng của vật.  **Câu 6:** Trường hợp có công cơ học là:  - Cậu bé trèo cây.  - Nước chảy xuống từ đập chắn nước. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập trong phần vận dụng.

**b) Nội dung:**Vận dụng công thức tính áp suất làm bài tập 2 trong SGK/65 và kiến thức về công suất để bài tập số 5 SGK/65

**c)****Sản phẩm:** Bài giải bài tập số 2 và bài tập số 5 vào bảng phụ

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  + Làm bài số 2 SGK/65 và bài số 5 SGK/65.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài tập và giait bài tập vào bảng phụ.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh làm bài tập số 2 và bài số 5 theo nhóm*  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo nhóm.  *- Dự kiến sản phẩm: bài giải vào bảng phụ*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận:*** GV yêu cầu các nhóm treo bảng phụ,  - Các nhóm nhận xé kết quả hoạt động của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra và cho học sinh ghi vào vở* | ***III. Bài tập***  ***1. Bài số 2 SGK/65***  Trọng lượng của người là áp lực của người lên mặt đất:  F = P = 45.10 = 450 N.  a) Khi đứng cả hai chân thì diện tích tiếp xúc với mặt đất là:  S = 150 . 2 = 300 cm2 = 0,03 m2  Áp suất khi đứng cả hai chân là:  p = = = 15.000 N/m2  b) Khi co một chân thì diện tích tiếp xúc giảm 1/2 lần:  S1 = S/2 = 150 cm2 = 0,015 m2  Áp suất khi đứng một chân là:  P = = = 30.000 N/m2  ***2. Bài số 5 SGK/65***  Trọng lượng của quả tạ là:  P = 10 m = 10. 125 = 1.250 (N)  Lực sĩ thực hiện một công là:  A = P.h = 1250 **.** 0,7 = 875 (J)  Công suất trung bình của lực sĩ là:  P = = = 2916,7 (W) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: CẤU TẠO CHẤT

***Thời gian thực hiện: 2 tiết***

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được các chất đều được cấu tạo từ các nguyên tử, phân tử.

- Nêu được giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

- Nêu được các nguyên tử, phân tử chuyển động nhiệt không ngừng.

- Nêu được mối quan hệ của nhiệt độ chuyển động của phân tử (Nhiệt độ càng cao phân tử chuyển động càng nhanh và ngược lại)

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu vấn đề về cấu tạo của các chất

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về khoảng cách giữa các phân tử và sự chuyển động của các phân tử

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN: Xác định được các chất được cấu tạo từ những nguyên tử và phân tử;

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Dựa vào quan sát các thí nghiệm giải thích được giữa các nguyên tử có khoảng cách, sự liên hệ chặt chẽ giữa chuyển động của phân tử và nhiệt độ.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng các kiến thức đã học giải thích được vấn đề thực tiễn và trong đời sống

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

+ Dụng cụ cho 4 nhóm – Mỗi nhóm gồm: 2 b×nh chia ®é 100 cm3, 50cm3 c¸t, 50 cm3 sái.

+ Chung cho cả lớp: 2 bình thủy tinh đường kính 20mm, 100 cm3 rượu và 100 cm3.

**2. Học sinh:**

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được các chất được cấu tạo từ những hạt riêng biệt, giữa các hạt đó có khoảng cách

**c) Sản phẩm:** Bước đầu HS muốn tìm hiểu về cấu tạo các chất.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  *+* HS đọc phần mục tiêu chương II/SGK  + Cá nhân HS đọc SGK/67 và nêu đư­ợc mục tiêu của chư­ơng II.  + GV giới thiệu mục tiêu của ch­ương.  + GV YC 2 HS lên bảng làm thí nghiệm mở bài. Đổ nhẹ rư­ợu theo thành bình vào bình nước, lắc mạnh hỗn hợp. Đọc thể tích hỗn hợp.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  + 2 HS lên bảng làm thí nghiệm đọc và ghi kết quả thể tích nư­ớc và rư­­ợu đựng trong bình chia độ (chú ý quy tắc đo thể tích).  + So sánh thể tích hỗn hợp với tổng thể tích ban đầu của nư­ớc và r­ượu.  Vậy phần thể tích hao hụt của hỗn hợp đã biến đi đâu?  + HS so sánh để thấy đư­­ợc sự hụt thể tích (thể tích hỗn hợp nhỏ hơn tổng thể tích của rư­ợu và nư­­ớc).  + HS thảo luận nhóm trả lời (HS có thể trả lời được hoặc không).  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***Bước 3: Báo cáo kết quả.***  ***Bước 4: Đánh giá kết quả.***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu ND kiến thức này. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- Kể được một hiện tượng chứng tỏ vật chất được cấu tạo một cách gián đoạn từ các hạt riêng biệt, giữa chúng có khoảng cách, Nguyên tử, phân tử chuyển động nhiệt không ngừng.Nêu được mối quan hệ của nhiệt độ chuyển động của phân tử

**b) Nội dung:**

- Nêu được các chất được cấu tạo từ nguyên tử và phân tử, giữa chúng có khoảng cách

**c) Sản phẩm:** Học sinh nghiên cứu nội dung thông tin, trả lời câu hỏi từ đó rút ra đơn vị kiến thức mới

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1:** Tìm hiểu các chất có được cấu tạo từ các hạt riêng biệt hay không? | |
| ***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***  - Yêu cầu HS HĐ cá nhân; vận dụng kiến thức đã học ở phần cấu tạo chất môn Hóa L8. Cho biết:  + Các chất có liền một khối hay không?(CH1)  + Tại sao các chất có vẻ liền như một khối?  - GV thông báo cho HS những thông tin về cấu tạo hạt của vật chất.  - Hướng dẫn quan sát h19.2 và H19.3, nhận xét?(CH2)  - GV thông báo phần: “*Có thể em chưa biết*” để thấy được nguyên tử, phân tử vô cùng nhỏ bé.  ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* yêu cầu cá nhân học sinh quan sát nghiên cứu thực hiện và trả lời câu hỏi  ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Cá nhân HS trình bày:  + Các chất được cấu tạo từ các hạt nhỏ bé, riêng biệt, đó là nguyên tử và phân tử (nguyên tử là hạt không thể phân chia trong phản ứng hóa học còn phân tử là 1 nhóm các nguyên tử kết hợp lại).  + Các nguyên tử và phân tử cấu tạo nên các chất vô cùng nhỏ bé nên các chất có vẻ liền như một khối.  - HS thảo luận, nhận xét lẫn nhau  ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  - Giáo viên đánh giá, góp ý.  - Đưa ra thống nhât chung.  Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt được gọi là nguyên tử, Phân tử  - Phân tử là 1 nhóm các Nguyên tử kết hợp lại  - Các hạt rất nhỏ nên mắt thường không nhìn thấy được.  Giữa các nguyên tử phân tử có khoảng cách | **I. Các chất có được cấu tạo từ những hạt riêng biệt không?**  + Các chất được cấu tạo từ các hạt nhỏ bé, riêng biệt, đó là nguyên tử và phân tử (nguyên tử là hạt không thể phân chia trong phản ứng hóa học còn phân tử là 1 nhóm các nguyên tử kết hợp lại).  + Các nguyên tử và phân tử cấu tạo nên các chất vô cùng nhỏ bé nên các chất có vẻ liền như một khối. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về khoảng cách giữa các nguyên tử, phân tử.** | |
| ***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***  Để tìm hiểu giữa các phân tử này có khoảng cách hay không ta nghiên cứu phần II.  - Thông báo thí nghiệm trộn rượu với nước là thí nghiệm mô hình.  - Yêu cầu HS làm thí nghiệm trộn ngô và cát.  - Yêu cầu các nhóm HS tập trung thảo luận cách thực hiện thí nghiệm để trả lời câu hỏi:  - So sánh thể tích hỗn hợp sau khi trộn với tổng thể tích ban đầu  - Giải thích tại sao lại có sự hụt thể tích đó  - Yêu cầu học sinh liên hệ, giải thích sự hụt thể tích của rượu và nước  - ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu  - Ghi kết quả hỗn hợp ngô và cát.  ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  - Các nhóm cử đại diện báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận.  ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung | **II. Giữa các phân tử có khoảng cách hay không?**  **1. Thí nghiệm mô hình**  **2. Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách**  + Thể tích của hỗ hợp nhỏ hơn tổng thể tích ban đầu của ngô và cát.  + Vì giữa các hạt lạc có khoảng cách nên khi đổ lạc và đỗ xanh, các hạt đỗ xanh đã xen vào khoảng cách này làm thể tích hỗn hợp nhỏ hơn tổng thể tích ban đầu.  - Giữa các phân tử rượu và phân tử nước đều có khoảng cách. Khi trộn rượu với nước, các phân tử rượu đã xen kẽ vào khoảng cách giữa các phân tử nước và ngược lại. vì thế thể tích của hỗn hợp giảm |
| **Hoạt động 2.3: Chuyển động của các nguyên tử, phân tử** | |
| ***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***  - GV mô tả thí nghiệm Bơrao và yêu cầu HS quan sát H20.2 (SGK)  - ĐVĐ: Chúng ta đã biết, phân tử vô cùng nhỏ bé, để có thể giải thích được chuyển động của hạt phấn hoa (thí nghiệm Bơrao) chúng ta dựa sự tương tự chuyển động của quả bóng được mô tả ở phần mở bài.  - GV yêu cầu học sinh tư duy cá nhân, trả lời các câu hỏi C1, C2, C3.  - GV yêu cầu quan sát H20.2 và H20.3, thông báo về Anhxtanh người giải thích đầy đủ và chính xác thí nghiệm của Bơrao là do các phân tử nước không đứng yên mà chuyển động không ngừng  ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  - HS quan sát và ghi vở thí nghiệm Bơrao  - HS trả lời và thảo luận để tìm ra câu trả lời chính xác cho câu C1, C2, C3 (T71, 72-SGK)  - Quan sát H20.2 và H20.3 để giải thích thí nghiệm Bơrao.  ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  - Thí nghiệm Bơrao: ***Quan sát các hạt phấn hoa trong nước bằng kính hiển vi, phát hiện được chúng chuyển động không ngừng về mọi phía.***  - HS thảo luận chung toàn lớp.  ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - GV chú ý phát hiện các câu trả lời chưa đúng để cả lớp phân tích tìm câu trả lời chính xác.  - GV chốt kiến thức đúng. | **III. Chuyển động của các nguyên tử, phân**  ***1. Thí nghiệm Bơ-rao***  Quan sát các hạt phấn hoa trong nước bằng kính hiển vi, phát hiện được chúng chuyển động không ngừng về mọi phía.  ***2.Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng***  C1: Quả bóng tương tự với hạt phấn hoa.  C2: Các HS tương tự với các phân tử nước.  C3: Các phân tử nước chuyển động không ngừng, va chạm vào các hạt phấn hoa từ nhiều phía, các va chạm này không cân bằng nhau làm các hạt phấn hoa chuyển động không ngừng.  **- Kết luận:** ***Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.*** |
| **Hoạt động 2.3: Nhiệt độ và chuyển động hỗn loạn của các nguyên tử, phân tử** | |
| ***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***  - GV thông báo: Trong thí nghiệm của Bơrao, nếu tăng nhiệt độ của nước thì chuyển động của các hạt phấn hoa càng nhanh. Điều đó cho phép chúng ta rút ra nhận xét thế nào về mối quan hệ giữa nhiệt độ và chuyển động của các phân tử?  - Điều khiển HS phát biểu và rút ra kết luận  - Yêu cầu tìm hiểu thêm thông tin ở phần Có thể em chưa biết  ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  - HS giải thích kết quả TN  - Rút ra kết luận  - Đọc thông tin phần Có thể em chưa biết  ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  Hs báo cáo kết quả  Cá nhân hs lắng nghe, nhận xét lẫn nhau  ***Bước 4. Đánh giá kết quả:***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung | **IV. Chuyển động phân tử và nhiệt độ**  Giải thích: Khi nhiệt độ của nước tăng thì chuyển động của các phân tử nước càng nhanh và va đập vào các hạt phấn hoa càng mạnh làm các hạt phấn hoa chuyển động càng nhanh.  - **Kết luận**: *Nhiệt độ càng cao thì chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật càng nhanh (gọi là chuyển động nhiệt)* |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Luyện tập, củng cố nội dung kiến thức của chủ đề

**b) Nội dung:** làm bài tập củng cố

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài tập (phiếu học tập)

**d) Tổ chức thực hiện:** Tổ chức trò chơi powerpoint hoặc làm trên phiếu học tập

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***  Gv phát phiếu học tập yêu cầu hs làm theo nhóm  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***  Hs nhận phiếu học tập, làm việc nhóm điền vào phiếu học tập  ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **Bài 1:** Đáp án B  **Bài 2:** Đáp án D  **Bài 3:** Đáp án D  **Bài 4:** Đáp án C  **Bài 5:** Đáp án A  **Bài 6:** Đáp án D  **Bài 7:** Đáp án A  **Bài 8:** Đáp án B |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập

**b) Nội dung:** Bài tập vận dụng sgk và bài tập thuộc sbt

**c) Sản phẩm:** Hoàn thành nội dung các bài tập vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:** Hs hoạt động cá nhân trả lời nội dung các câu hỏi và hoàn thành nội dung các bài tập về nhà

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS làm việc cá nhân, trả lời  + Câu 1: Khi thả một thìa đường vào một cốc nước rồi khuấy đều thì đường tan và nước có vị ngọt ?  + C4; C5 (trang 70) và C5 (trang 73)  sau đó tổ chức thảo luận cả lớp để đưa ra câu trả lời đúng.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Làm việc cá nhân  nhóm – lớp, để trả lời yêu cầu của Giáo viên  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **Câu 1:** Vì khi khuấy lên thì các phân tử đường xen vào khoảng cách giữa các phân tử nước, cũng như các phân tử nước xen vào giữa khoảng cách giữa các phân tử đường nên nước đường có vị ngọt.  **C5 (trang 70):** Vì các phân tử không khí có thể xen vào khoảng cách giữa các phân tử nước. Nên các vẫn sống được trong nước.  **C5 (trang 73)**: Do các phân tử khí chuyển động không ngừng về mọi phía nên trong nước hồ, ao, sông, biển có không khí. |

*PHỤ LỤC*

**Bài 1:** Các chất được cấu tạo từ

1. tế bào
2. các nguyên tử, phân tử
3. hợp chất
4. các mô

**Bài 2:** Chọn phát biểu sai?

A. Các chất được cấu tạo từ các hạt nhỏ riêng biệt gọi là các nguyên tử, phân tử.

B. Nguyên tử là hạt chất nhỏ nhất.

C. Phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại.

D. Giữa các nguyên tử, phân tử không có khoảng cách.

**Bài 3:** Tại sao quả bóng bay dù được buộc chặt lâu ngày vẫn bị xẹp?

A. Vì khi mới thổi, không khí từ miệng vào bóng còn nóng, sau đó lạnh dần nên co lại.

B. Vì cao su là chất đàn hồi nên sau khi bị thổi căng nó tự động co lại.

C. Vì không khí nhẹ nên có thể chui qua chỗ buộc ra ngoài.

D. Vì giữa các phân tử của chất làm vỏ bóng có khoảng cách nên các phân tử không khí có thể qua đó thoát ra ngoài.

**Bài 4:** Vì sao nước biển có vị mặn?

A. Do các phân tử nước biển có vị mặn.

B. Do các phân tử nước và các phân tử muối liên kết với nhau.

C. Các phân tử nước và phân tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.

D. Các phân tử nước và nguyên tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.

**Bài 5:** Tại sao các chất trông đều có vẻ liền như một khối mặc dù chúng đều được cấu tạo từ các hạt riêng biệt? Câu giải thích nào sau đây là đúng nhất?

A. Vì các hạt vật chất rất nhỏ, khoảng cách giữa chúng cũng rất nhỏ nên mắt thường ta không thể phân biệt được.

B. Vì một vật chỉ được cấu tạo từ một số ít các hạt mà thôi.

C. Vì kích thước các hạt không nhỏ lắm nhưng chúng lại nằm rất sát nhau.

D. Một cách giải thích khác.

**Bài 6:** Chọn phát biểu đúng khi nói về chuyển động của các phân tử, nguyên tử?

A. Các phân tử, nguyên tử có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

B. Các nguyên tử, phân tử chuyển động theo một hướng nhất định.

C. Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động chậm lại.

D. Các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ càng cao.

**Bài 7:** Tại sao hòa tan đường trong nước nóng nhanh hơn trong nước lạnh?

A. Vì nước nóng có nhiệt độ cao hơn nước lạnh nên làm cho các phân tử đường và nước chuyển động nhanh hơn.

B. Vì nước nóng có nhiệt độ cao hơn nước lạnh, các phân tử đường chuyển động chậm hơn nên đường dễ hòa tan hơn.

C. Vì nước nóng có nhiệt độ cao hơn nước lạnh nên làm cho các phân tử nước hút các phân tử đường mạnh hơn.

D. Cả A và B đều đúng.

**Bài 8:** Vận tốc chuyển động của các phân tử có liên quan đến đại lượng nào sau đây?

A. Khối lượng của vật B. Nhiệt độ của vật

C. Thể tích của vật D. Trọng lượng riêng của vật

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: NHIỆT NĂNG - CÁC HÌNH THỨC TRUYỀN NHIỆT

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Phát biểu được định nghĩa nhiệt năng.

**-** Nêu được nhiệt độ của vật càng cao thì nhiệt năng của nó càng lớn.

**-** Nêu được tên 2 cách làm biến đổi nhiệt năng và tìm được ví dụ minh họa cho mỗi cách.

**-** Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng

- Tìm được ví dụ trong thực tế về sự dẫn nhiệt.

- So sánh tính dẫn nhiệt của chất rắn, chất lỏng, chất khí

- Thực hiện được thí nghiệm về sự dẫn nhiệt, các thí nghiệm chứng tỏ tính dẫn nhiệt kém của chất lỏng, chất khí.

- Nhận biết được dòng đối lưu trong chất lỏng và chất khí.

- Biết sự đối lưu xảy ra trong môi trường nào và không xảy ra trong môi trường nào. Biết ứng dụng hiện tượng đối lưu và bức xạ nhiệt trong việc xây dựng nhà ở…

- Tìm được ví dụ thực tế về bức xạ nhiệt.

- Nêu được tên hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khí, chân không.

- Tìm được ví dụ minh hoạ về sự đối lưu

- Tìm được ví dụ minh hoạ về bức xạ nhiệt..

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, thí nghiệm, để tìm hiểu vấn đề về nhiệt năng, cách thay đổi nhiệt năng, nhiệt lượng, các vấn đề về sự dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.

*-* ***Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về nhiệt năng, cách thay đổi nhiệt năng, tìm hiểu các hình thức truyền nhiệt của các chất rắn, lỏng, khí, chân không.

*-* ***Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:***Giải quyết vấn đề về cách thay đổi nhiệt năng, các vấn đề về sự dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt. Có thể tự thiết kế thí nghiệm về các hình thức truyền nhiệt của các chất tương tự như thí nghiệm sách giáo khoa bằng dụng cụ thực tế.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*-* ***Năng lực nhận biết KHTN:***

*+* Phát biểu được định nghĩa nhiệt năng,nhiệt lượng.

+ Nhận biết được sự dẫn nhiệt của các chất và giải quyết được các vấn đề trong thực tiễn.

+ Nhận biết được qua các thí nghiệm H 23.1; 23.2 sự truyền nhiệt bằng cách tạo thành dòng gọi là sự đối lưu. Sự đối lưu xảy ra cả ở chất khí thông qua thí nghiệm H23.3.

+ Nhận biết được qua thí nghiệm H 23.4; 23.5 sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng là bức xạ nhiệt. Bức xạ nhiệt xảy ra ở chất khí và cả ở chân không.

*-* ***Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***

*+* Nêu được nhiệt độ của vật càng cao thì nhiệt năng của nó càng lớn,2 cách làm biến đổi nhiệt năng và tìm được ví dụ minh họa cho mỗi cách.

+ Dựa vào quan sát thí nghiệm nắm được tính dẫn nhiệt của các chất.

*+* Đề xuất vấn đề và đặt câu hỏi: Vậy còn chân không sẽ truyền nhiệt như thế nào? Nhiệt năng từ Mặt Trời truyền đến Trái Đất bằng hình thức nào? Tìm hiểu tiếp thí nghiệm H 23.4 và 23.5 để giải quyết vấn đề câu hỏi vừa đặt ra.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***

*+* Vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong tự nhiên

+ Vận dụng được kiến thức về sự dẫn nhiệt để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể để ứng dụng vào thực tế.

+ Nêu được VD về đối lưu, bức xạ nhiệt trong đời sống. Vận dụng được kiến thức về hình thức truyền nhiệt của các chất vào đời sống thực tế.

**3. Phẩm chất:**

**-** Trung thực, nghiêm túc trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Hứng thú học tập bộ môn, ham hiểu biết, khám phá thế giới xung quanh.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

- Qủa bóng cao su, cốc thủy tinh, 2 miếng kim loại, nước nóng.

+ 1 đèn cồn có gắn các đinh a, b, c, d, e bằng sáp như hình 22.1. Lưu ý các đinh có kích thước như nhau, nếu sử dụng nến để gắn các đinh lưu ý nhỏ nến đều để gắn các đinh.

+ Bộ thí nghiệm hình 22.2. Lưu ý gắn các đinh ở 3 thanh khoảng cách như nhau

+ 1 giá đựng ống nghiệm, 1 kẹp gỗ, 2 ống nghiệm:

+ ống 1 có sáp (nến) ở đáy ống có thể hơ qua lửa lúc ban đầu để nến gắn xuống đáy ống nghiệm không bị nổi lên, đựng nước.

+ ống 2: Trên nút ống nghiệm bằng cao su hoặc nút bấc có1 que.

+ 1 khay đựng khăn ướt.

- Bộ dụng cụ thí nghiệm hình 23.3: 1 giá thí nghiệm, 1 nhiệt kế, 1 cốc thuỷ tinh, 1 lưới đốt, 1 đèn cồn, 1 gói thuốc tím.

- Thí nghiệm hình 23.2, 23.5: 1 cái phích, 1tờ tranh vẽ cái phích (phóng to )

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục.

**2. Học sinh:**

**-** Tập, sách giáo khoa.

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

**-** Tạo hứng thú cho HS đi vào tìm hiểu bài mới

- Tổ chức tình huống học tập

**b) Nội dung:**

**-** GV làm thí nghiệm thả bóng rơi.

- Yêu cầu HS quan sát và mô tả hiện tượng.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Nêu được trong trường hợp này cơ năng của quả bóng giảm dần

- Cơ năng của quả bóng đã biến mất hay chuyển hóa thành dạng năng lượng khác?

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề***  - Giáo viên yêu cầu :  + Nêu được trong trường hợp này cơ năng của quả bóng giảm dần.  + Cơ năng của quả bóng đã biến mất hay chuyển hóa thành dạng năng lượng khác?  => Cơ năng không mất đi mà chỉ chuyển sang dạng năng lượng khác  - Học sinh tiếp nhận  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh :* Trả lời câu hỏi  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung  *-Dự kiến sản phẩm:* HS trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS lên bảng trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- Phát biểu được định nghĩa nhiệt năng và mối quan hệ của nhiệt năng với nhiệt độ của vật.

- Tìm được ví dụ về thực hiện công và truyền nhiệt, cách thay đổi nhiệt năng.

- Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng và đơn vị nhiệt lượng.

- Tìm được ví dụ trong thực tế về sự dẫn nhiệt.

- So sánh tính dẫn nhiệt của chất rắn, chất lỏng, chất khí.

- HS nhận biết được dòng đối lưu trong chất lỏng và chất khí thông qua các thí nghiệm H23.2; 23.3. Nêu được đối lưu chỉ xảy ra trong chất lỏng và chất khí, không xảy ra trong chất rắn và chân không vì không có sự tạo thành dòng đối lưu.

- HS nhận biết được bức xạ nhiệt là hình thức truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng. Bức xạ nhiệt xảy ra trong chất khí và cả trong chân không thông qua các thí nghiệm H 23.4; 23.5.

**b) Nội dung:**

- Phát biểu được định nghĩa nhiệt năng, nhiệt lượng và mối quan hệ của nhiệt năng với nhiệt độ của vật.

- Tìm được ví dụ về thực hiện công và truyền nhiệt, cách thay đổi nhiệt năng.

Nắm được tính dẫn nhiệt của các chất.

HS nêu được hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khi, chân không.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Học sinh dựa vào khái niệm động năng để đi đến khái niệm nhiệt năng, mối quan hệ của nhiệt năng và nhiệt độ.

- Thảo luận nhóm nêu ví dụ và phân tích để suy ra cách làm thay đổi nhiệt năng

- Dựa vào thông tin SGK để nắm khái niệm nhiệt lượng.

- Học sinh hoàn thành được các câu hỏi trong sách và rút ra được nhận xét.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | | | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm nhiệt năng** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - *Giáo viên yêu cầu* : Nhắc lại khái niệm động năng của 1 vật. Từ đó đưa ra khái niệm nhiệt năng.  + Các vật được cấu tạo như thế nào?  + Các phân tử, nguyên tử chuyển động hay đứng yên?  - Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật chuyển động như thế nào?  - Hãy tìm hiểu mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ?  + Nếu đun nóng, thì nhiệt năng của nước có thay đổi không? Tại sao?  - Từ đó HS tìm được mối liên hệ giữa Nhiệt năng và nhiệt độ.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên :* Gợi ý, hướng dẫn cho HS thông qua các câu hỏi  *- Học sinh :*  + Lần lượt trả lời các câu hỏi của giáo viên để đi đến kết luận  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện trả lời câu hỏi và trình bày khái niệm nhiệt năng, mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và chốt kiến thức. | | | **I. NHIỆT NĂNG**  - Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  - Nhiệt độ của vật càng cao thì nhiệt năng của vật càng tăng. |
| **Hoạt động 2.2: Các cách làm thay đổi nhiệt năng** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Muốn biết nhiệt năng của một vật có thay đổi hay không ta căn cứ vào nhiệt độ của vật có thay đổi hay không?  => Có cách nào làm thay đổi nhiệt năng của vật?  - Yêu cầu HS thảo luận nhóm nêu VD các cách làm thay đổi nhiệt năng của 1 vật => Phân tích để qui chúng về 2 loại là thực hiện công và truyền nhiệt  - Hoàn thành câu C1,C2  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  ***-*** *Học sinh :*  *+* Thảo luận nhóm đưa ra ví dụ => Từ đó rút ra các cách làm thay đổi nhiệt năng của 1 vật.  + HS hoàn thành C1,C2  + Các nhóm làm thí nghiệm  - *Giáo viên :*  + Điều khiển lớp thảo luận  + Hướng dẫn HS làm TN  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm trả lời C1,C2 => Rút ra kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và chốt kiến thức. | | | **II. CÁC CÁCH LÀM THAY ĐỔI NHIỆT NĂNG**  **1/ Thực hiện công**  **C1:**  +Cọ xát đồng xu vào lòng bàn tay  + Cọ xát đồng xu vào mặt bàn  + Cọ xát đồng xu vào quần áo...  **2/ Truyền nhiệt**  **C2:**  +Hơ trên ngọn lửa  + Nhúng vào nước nóng  + Phơi nắng....  =>Nhiệt năng của một vật có thể thay đổi bằng cách:  + Thực hiện công  + Truyền nhiệt |
| **Hoạt động 2.3: Thông báo định nghĩa nhiệt lượng** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Từ các cách làm thay đổi nhiệt năng ở trên đi đến định nghĩa nhiệt lượng, đơn vị nhiệt lượng.  - Nhiệt lượng truyền từ vật nào sang vật nào?  - Nhiệt độ các vật thay đổi như thế nào?  + Trước khi cọ xát hay trước khi thả miếng kim loại vào nước nóng thì nhiệt độ của vật tăng chưa? Nhiệt năng của vật tăng chưa?  + Sau khi thực hiện công hay truyền nhiệt thì nhiệt độ của miếng kim loại thế nào? Nhiệt năng của miếng kim loại thế nào?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Học sinh hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi  - Giáo viên gợi ý hướng dẫn HS để đi đến kết luận  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS trả lời câu hỏi  - Rút ra định nghĩa  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và chốt kiến thức. | | | **III. NHIỆT LƯỢNG**  - Phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được (hay mất bớt đi) trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.  - Ký hiệu : Q.  - Đơn vị : Jun |
| **Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về sự dẫn nhiệt** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  *+* Đọc mục TN SGK, nêu tên dụng cụ, các bước tiến hành TN.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:*  *+* Đọc mục TN SGK, nêu tên dụng cụ, các bước tiến hành TN.  + Thảo luận tiến hành TN.  *- Giáo viên:*  *+* Giới thiệu lại dụng cụ TN, các bước tiến hành thí nghiệm.  + Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi trả lời C1, C2, C3.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1, C2, C3 và hoàn thành kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | | | **I. Sự dẫn nhiệt**  ***1. Thí nghiệm: (SGK)***  ***2. Trả lời câu hỏi:***  C1: Đinh rơi xuống chứng tỏ nhiệt đã truyền đến sáp làm cho sáp nóng lên và chảy ra.  C2: Đinh rơi xuống theo thứ tự từ a -> b.  C3: Dựa vào thứ tự rơi của các đinh ta thấy nhiệt được truyền từ đầu A đến đầu B của thanh đồng.  ***3. Kết luận***:  Sự dẫn nhiệt là sự truyền nhiệt năng từ phần này sang phần này sang phần khác của vật. |
| **Hoạt động 2.5: Tìm hiểu về sự dẫn nhiệt của các chất** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu yêu cầu:*  + HS nêu cách kiểm tra tính dẫn nhiệt của ba thanh: đồng, thép, thuỷ tinh.  + GV: Làm thí nghiệm, yêu cầu HS quan sát hiện tượng để trả lời C4, C5.  + GV: Yêu cầu HS làm thí nghiệm 2 theo nhóm. Hướng dẫn HS kẹp ống nghiệm vào giá để tránh bỏng.  + Cho HS kiểm tra ống nghiệm có nóng không, điều đó chứng tỏ gì?  + HS làm thí nghiệm 3 để kiểm tra tính dẫn nhiệt của không khí.  + Có thể để miếng sáp sát vào ống nghiệm được không? Tại sao?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh*:  + So sánh tính dẫn nhiệt của các chất. Làm TN chứng minh.  + HS suy nghĩ trả lời C6, C7.  + Học sinh thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.  *- Giáo viên:* điều khiển HS tìm ra cách làm thí nghệm chứng minh.  *- Dự kiến sản phẩm:* Chất rắn dẫn nhiệt tốt nhất, chất khí dẫn nhiệt kém nhất.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C4, C5, C6, C7 và hoàn thành nhận xét.  - HS báo cáo kết quả hoạt động và hoàn thành nhận xét.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Tính dẫn nhiệt của các chất**  ***1. Thí nghiệm 1:***  Dùng đèn cồn đun nóng đồng thời các thanh đồng bằng sáp ở các đầu.  **C4:** Các đinh gắn ở các đầu thanh không rơi xuống đồng thời, hiện tượng này chứng tỏ kim loại dẫn nhiệt tốt hơn thủy tinh.  **C5:** Trong ba chất: đồng dẫn nhiệt tốt nhất, còn thủy tinh dẫn nhiệt kém nhất.  ***\* Nhận xét***: Trong sự truyền nhiệt của chất rắn kim loại dẫn nhiệt tốt nhất.  ***3. Thí nghiệm 2:***  - Dùng đèn cồn đun nóng một ống nghiệm trong có đựng nước, dưới đáy có một cục sáp.  **C6:** Khi nước ở phần trên ống nghiệm bắt đầu rơi thì cục sáp ở ống nghiệm không bị nóng chảy, điều đó chứng tỏ chất lỏng dẫn nhiệt kém.  ***\* Nhận xét:***  Chất lỏng dẫn nhiệt kém hơn chất rắn.  ***4. Thí nghiệm 3:***  **C­7:** ở đáy ống nghiệm đã nóng, miếng sáp ở nút ống nghiệm không bị nóng chảy -> chất khí dẫn nhiệt kém.  \* ***Nhận xét:***  Chất khí dẫn nhiệt còn kém hơn chất lỏng. | | |
| **Hoạt động 2.6: Tìm hiểu về hiện tượng đối lưu** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  *+* YC HS quan sát hình 23.2 SGK để nhận biết các dụng cụ và bố trí thí nghiệm.  + YC HS hoạt động nhóm tiến hành TN ( GV lưu ý HS cách tiến hành) và quan sát hiện tượng xảy ra.  + Trả lời theo nhóm câu C1, C2, C3.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  *+* Quan sát hình 23.2 SGK nhận biết các dụng cụ và bố trí TN. Tiến hành TN  + Tìm hiểu và trả lời theo nhóm câu C1, C2, C3.  + Trả lời C4 theo sự hướng dẫn của GV.  + HS thảo luận chung để trả lời C5, C6 và chốt kiến thức.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  + Hướng dẫn HS trả lời C4. C5, C6 và yêu cầu HS tự trả lời vào vở  ***\*Báo cáo kết quả:*** Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1, C2, C3  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  ***GV thông báo:*** Sự truyền nhiệt năng tạo thành dòng như trên gọi là sự đối lưu. Sự đối lưu cũng xảy ra trong chất khí. Gió chính là sự đối lưu của các dòng chất khí.  ***\*TÍCH HỢP BVMT***  ***- Sống và làm việc lâu trong các phòng không có đối lưu không khí sẽ cảm thấy rất oi bức, khó chịu.***  ***- Biện pháp GDBVMT:***  ***+ Tại nhà máy, nhà ở, nơi làm việc cần có biện pháp để không khí lưu thông dễ dàng (bằng các ống khói).***  ***+ Khi xây dựng nhà ở cần chú ý đến mật độ nhà và hành lang giữa các phòng, các dãy nhà đảm bảo không khí được lưu thông.*** | **I.ĐỐI LƯU.**    **1. Thí nghiệm.**  **2.Trả lời câu hỏi.**  C1: Nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên rồi từ trên xuống.  C2:Lớp nước ở dưới nóng lên trước, nở ra trọng lượng riêng của nó nhỏ hơn trọng lượng riêng của lớp nước lạnh ở trên do đó lớp nước nóng nổi lên còn lớp nước lạnh chìm xuống tạo thành dòng đối lưu.  C3: Nhờ nhiệt kế ta thấy toàn bộ nước trong cốc đã nóng lên.  **3.Vận dụng (tự học có hướng dẫn)**  C4: Lớp không khí bên ngọn nến được đốt nóng nên nhẹ hơn không khí lạnh vì trọng lượng riêng của không khí nóng nhỏ hơn trọng lượng riêng của không khí lạnh. Vì thế nhường chỗ cho không khí lạnh ở phía không có ngọn nến luồn qua khe hở và đi lên lại tiếp được đun nóng và cứ như thế tạo thành dòng.  C5: Để phần ở dưới nóng lên trước đi lên (vì trọng lượng riêng giảm), phần ở trên chưa được đun nóng đi xuống tạo thành dòng đối lưu.  C6: Không, vì trong chân không cũng như trong chất rắn không thể tạo thành các dòng đối lưu.  **\*Kết luận:** Sự đối lưu là sự truyền nhiệt năng nhờ tạo thành các dòng chất lỏng hoặc chất khí. Đó là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí**.** | | |
| **Hoạt động 2.7: Tìm hiểu về bức xạ nhiệt** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu yêu cầu:*  + Mùa hè đi ngoài trời ta cảm thấy nóng rát, nhưng nếu che ô ta lại cảm thấy mát hơn nhiều. Tại sao như vậy?  GV yêu cầu HS quan sát hiện tượng và mô tả hiện tượng xảy ra với giọt nước màu.  + Thảo luận để trả lời C7, C8, C9.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh*:  + HS quan sát hiện tượng và mô tả hiệu tượng xảy ra với giọt nước màu.  *- Giáo viên:* GV làm ba lần TN hình 23.4 SGK cho HS quan sát.  Lần 1: Đặt gần đèn cồn  Lần 2: Ngăn tấm bìa ở giữa  Lần 2: Bỏ tấm bìa ra  *- Dự kiến sản phẩm:* C7, C8, C9.  ***\*Báo cáo kết quả:*** C7, C8, C9.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  ***GV thông báo:*** Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng. Bức xạ nhiệt có thể xảy ra ở cả môi trường chân không.  ***\*TÍCH HỢP BVMT***  ***- Nhiệt truyền từ Mặt Trời qua các cửa kính làm nóng không khí trong nhà và các vật trong phòng.***  ***- Biện pháp GDBVMT:***  ***+ Tại các nước lạnh, vào mùa đông, có thể sử dụng các tia nhiệt của Mặt Trời để sưởi ấm bằng cách tạo ra nhiều cửa kính. Các tia nhiệt sau khi đi qua cửa kính sưởi ấm không khí và các vật trong nhà. Nhưng các tia nhiệt này bị mái và các cửa kính giữ lại, chỉ một phần truyền trở lại không gian vì thế nên giữ ấm cho nhà.***  ***+ Các nước xứ nóng không nên làm nhà có nhiều cửa kính vì chúng ngăn các tia nhiệt bức xạ từ trong nhà truyền trở lại môi trường. Đối với các nhà kính, để làm mát cần sử dụng điều hòa, điều này làm tăng chi phí sử dụng năng lượng. Nên trồng nhiều cây xanh quanh nhà.***  ***\*TÍCH HỢP ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU.***  ***GV: Nhiệt truyền từ mặt trời xuống vùng nước biển bằng hình thức gì?***  ***GV: Nhiệt truyền từ mặt trời xuống vùng nước biển làm cho nước biển như thế nào?***  ***GV? Vùng nước biển nóng lên, làm không khí nóng, ẩm bốc lên cao, hình thành gì?*** | | **II.BỨC XẠ NHIỆT.**  **1.Thí nghiệm**  **2.Trả lời câu hỏi**  C7: Không khí trong bình nóng lên, nở ra đẩy giọt nước màu về phía đầu B.  C8: Không khí trong bình lạnh đã lạnh đi làm giọt nước màu dịch chuyển về đầu A, miếng gỗ đã ngăn không cho nhiệt truyền từ nguồn nhiệt đến bình. Chứng tỏ nhiệt được truyền từ nguồn nhiệt đến bình theo đường thẳng.  C9: Sự truyền nhiệt trên không phải là dẫn nhiệt vì không khí dẫn nhiệt kém, cũng không phải là đối lưu vì nhiệt được truyền theo đường thẳng  **\*Kết luận**  - Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.  - Bức xạ nhiệt có thể xảy ra cả ở trong chân không. Những vật càng sẫm mầu và càng xù xì thì hấp thụ bức xạ nhiệt càng mạnh | | |

**3. Hoạt động 3 : Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dung bài học

**b) Nội dung:**Hệ thống câu hỏi trắc nghiệm của GV trong phần phụ lục

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thiện 28 câu hỏi trắc nghiệm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập của nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và đánh giá chung. | **Phụ lục câu hỏi trắc nghiệm:** 28 câu |

**4. Hoạt động 4 : Vận dụng**

**1. Thực hiện các yêu cầu trong SGK**

**a) Mục tiêu:** HS **v**ận dụng các kiến thức vừa học để trả lời các câu hỏi

**b) Nội dung:**Hoàn thành các câu hỏi trong phần vận dụng

**c)****Sản phẩm:** Bài làm của HS câu hỏi

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS vận dụng kiến thức thảo luận nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Hoạt động nhóm hoàn thành câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và đánh giá chung. | **IV. VẬN DỤNG**  **1. Nhiệt năng**  **C3:** Nhiệt năng của miếng đồng giảm, nhiệt năng của nước tăng.  =>Đây là sự truyền nhiệt  **C4:** Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.  => Đây là sự thực hiện công  **C5:** Cơ năng của quả bóng đã chuyển hóa thành nhiệt năng của quả bóng, của không khí gần quả bóng và mặt sàn.  2. Dẫn Nhiệt  C9: Vì kim loại dẫn nhiệt tốt, sứ dẫn nhiệt kém.  C10: Vì không khí giữa các lớp áo mỏng dẫn nhiệt kém.  C11: Mùa đông. Để tạo ra các lớp không khí dẫn nhiệt kém giừa các lông chim.  3. Đối lưu – Bức xạ nhiệt  C10: Để tăng khả năng hấp thụ các tia nhiệt.  C11: Để giảm khả năng hấp thụ các tia nhiệt.  C12:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Chất** | **Rắn** | **Lỏng** | **khí** | **Chân không** | | Hình thức truyền nhiệt chủ yếu. | Dẫn nhiệt | Đối lưu | Đối lưu | Bức xạ nhiệt. | |

**2. Hướng dẫn HS thực hiện vận dung vào làm 1 sản phẩn**

**a. Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b. Nội dung**

- HS hoạt động cá nhân về nhà tìm hiểu 2 vấn đề

+ Tại sao máy lạnh trong phòng thường được gắn ở vị trí cao, lò sưởi thì được đặt ở dưới thấp ?

+ Làm thí nghiệm đưa quả bóng bay bơ căng lại gần một ngon nến, nếu sau đó cho một chút nước vào quả bóng và bơm căng rồi đưa lại gần ngọn lửa. Hiện tượng gì xảy ra trong hai trường hợp? Vì sao? Có những hiện tượng truyền nhiệt nào xảy ra với hai thí nghiệm trên?

**c. Sản phẩm học tập**

**-** Máy lạnh thường được gắn ở trên cao để trong mùa nóng máy thổi ra khí lạnh hơn không khí bên ngoài nên khí lạnh đi xuống dưới, khí nóng ở dưới đi lên cứ như vậy làm mát cả phòng. Lò sưởi phải đặt dưới nền nhà để không khí gần nguồn nhiệt được làm ấm nóng lên, nở ra, khối lượng riêng giảm đi và nhẹ hơn không khí lạnh ở trên nên nó bay lên, làm không khí lạnh ở trên chuyển động xuống dưới, lại tiếp tục được làm nóng lên, cứ như vậy làm cả phòng được nóng lên.

- Làm thí nghiệm

+ TH1: đưa quả bóng bay bơm căng lại gần ngọn nến thì quả bóng sẽ nổ ngay. Vì ngọn lửa sẽ truyền nhiệt vào quả bóng và làm nóng vỏ bóng và không khí bên trong nó. Nhưng ko khi giãn nở nhanh hơn vỏ bóng nên bóng bị nổ

+ TH2: cho nước vào quả bóng thì quả bóng sẽ không nổ ngay. Vì ngọn lửa sẽ truyền nhiệt vào quả bóng và làm nóng vỏ bóng, ko khí và nước ở bên trong nó thì nước sẽ hấp thụ gần như là hết lượng nhiệt đó để nóng lên nên bóng ko nổ ngay.

Hiện tượng truyền nhiệt xảy ra với hai thí nghiệm trên là hiện tượng đối lưu.

***d.Tổ chức thực hiện:***

- GV giao nhiệm vụ cho HS: HS hoạt động cá nhân về nhà hãy quan sát các hiện tượng xung quanh em giải quyết 2 vấn đề:

+ Tại sao máy lạnh trong phòng thường được gắn ở vị trí cao, lò sưởi thì được đặt ở dưới thấp ?

+ Làm thí nghiệm đưa quả bóng bay bơ căng lại gần một ngon nến, nếu sau đó cho một chút nước vào quả bóng và bơm căng rồi đưa lại gần ngọn lửa. Hiện tượng gì xảy ra trong hai trường hợp ? Vì sao ? Có những hiện tượng truyền nhiệt nào xảy ra với hai thí nghiệm trên ?

Sau đó gửi sản phẩm thực hiện bằng cách nộp trực tiếp cho GV.

- HS thực hiện nhiệm vụ học tập: Tìm hiểu trên internet, tài liệu sách báo hoặc tự nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\* Hướng dẫn về nhà

- GV: Tổ chức giao nhiệm vụ cho HS thực hiện chủ đề ngoại khóa “ chế tạo máy sấy nông sản dùng năng lượng mặt trời”

- GV: Thông báo mục tiêu của chủ đề:

+ Chế tạo được máy sấy nông sản dùng năng lượng mặt trời từ các nguyên vật liệu đơn giản, dễ tìm với chi phí thấp.

+ Trình bày được về sản phẩm máy sấy nông sản dùng năng lượng mặt trời bằng một trong các loại hình như trình chiếu powerpoint, video clip…

+ HS huy động được các kiến thức về sự bay hơi, truyền nhiệt, vật liệu dẫn nhiệt, vật liệu cách nhiệt vào giải thích nguyên lí hoạt động và chế tạo máy sấy nông sản dùng năng lượng mặt trời.

+ Trình bày báo cáo quá trình thực hiện cũng như sản phẩm một cách sáng tạo và khoa học.

- GV: Chia HS trong lớp thành nhiều nhóm để thực hiện và thống nhất thời gian thực hiện trong 1 tuần, yêu cầu cụ thể như sau:

+ Nghiên cứu tài liệu để xây dựng ý tưởng về bộ thiết bị.

+ Triển khai thực hiện ý tưởng: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu, lắp đặt bộ thiết bị hoàn chỉnh và vận hành thử, đề xuất phương án cải tiến.

- GV: Cho HS đọc các thông tin trong SGK bài 23: Bức xạ, đối lưu trong SGK vật lí 8 và yêu cầu từng cá nhân đọc bài phương pháp sấy năng lượng mặt trời trong sách hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong các môn học lớp 8 trang 31.

- GV: Yêu cầu HS chuẩn bị các thiết bị và các vật tư để chế tạo máy sấy nông sản dùng năng lượng mặt trời như sau:

+ SGK Vật lí 8

+ Máy tính có kết nối Internet

+ Bút viết, thước kẻ , giấy A4 hoặc A0.

+ Các công cụ: dao, búa kìm…

+ Đinh, băng dính, keo dán, sơn đen.

**PHỤ LỤC : CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Em hãy chọn đáp án đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 1:** Nhiệt năng của một vật là

A. Tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

B. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

C. Hiệu thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

D. Hiệu động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

**Đáp án**

Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

⇒ Đáp án B

**Câu 2:** Chọn phát biểu đúng về mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ:

A. Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng nhỏ.

B. Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

C. Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng lớn.

D. Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

**Đáp án**

Nhiệt năng có quan hệ chặt chẽ với nhiệt độ. Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

⇒ Đáp án D

**Câu 3:** Nhiệt do ngọn nến tỏa ra theo hướng nào?

A. Hướng từ dưới lên. B. Hướng từ trên xuống.

C. Hướng sang ngang. D. Theo mọi hướng.

**Đáp án**

Nhiệt do ngọn nến tỏa ra theo mọi hướng ⇒ Đáp án D

**Câu 4:** Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 90°C vào một cốc ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 24°C) Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi như thế nào?

A. Nhiệt năng của thỏi kim loại tăng và của nước giảm.

B. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.

C. Nhiệt năng của thỏi kim loại giảm và của nước tăng.

D. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.

**Đáp án**

Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn ⇒ Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 90°C vào một cốc ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 24°C) nhiệt năng của thỏi kim loại giảm và của nước tăng do nhiệt độ của thỏi kim loại hạ xuống và nhiệt độ của nước tăng lên ⇒ Đáp án C

**Câu 5:** Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng của vật?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Đáp án**

Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng 2 cách: Thực hiện công và truyền nhiệt.

⇒ Đáp án B

**Câu 6:** Nung nóng một cục sắt thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, cục sắt nguội đi. Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng:

A. Từ cơ năng sang nhiệt năng. B. Từ nhiệt năng sang nhiệt năng.

C. Từ cơ năng sang cơ năng. D. Từ nhiệt năng sang cơ năng.

**Đáp án**

Nung nóng một cục sắt thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, cục sắt nguội đi. Khi đó nhiệt năng của cục sắt giảm đi và của nước tăng lên. Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng từ nhiệt năng của cục sắt sang nhiệt năng của nước qua việc truyền nhiệt ⇒ Đáp án B

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt năng của vật?

A. Chỉ những vật có khối lượng lớn mới có nhiệt năng.

B. Bất kì vật nào dù nóng hay lạnh thì cũng đều có nhiệt năng.

C. Chỉ những vật có nhiệt độ cao mới có nhiệt năng.

D. Chỉ những vật trọng lượng riêng lớn mới có nhiệt năng.

**Đáp án**

- Các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động không ngừng, do đó chúng có động năng.

- Mặt khác, nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

⇒ Bất kì vật nào dù nóng hay lạnh thì cũng đều có nhiệt năng.

⇒ Đáp án B

**Câu 8:** Nhiệt lượng là

A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

B. Phần nhiệt năng mà vật nhận trong quá trình truyền nhiệt.

C. Phần nhiệt năng mà vật mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

D. Phần cơ năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình thực hiện công.

**Đáp án**

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt ⇒ Đáp án A

**Câu 9:** Chọn câu sai trong những câu sau:

A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.

B. Khi vật truyền nhiệt lượng cho môi trường xung quanh thì nhiệt năng của nó giảm đi.

C. Nếu vật vừa nhận công, vừa nhận nhiệt lượng thì nhiệt năng của nó tăng lên.

D. Chà xát đồng xu vào mặt bàn là cách truyền nhiệt để làm thay đổi nhiệt năng của vật.

**Đáp án**

Chà xát đồng xu vào mặt bàn là cách thực hiện công để làm thay đổi nhiệt năng của vật ⇒ Đáp án D

**Câu 10**: Đơn vị nào sau đây là đơn vị của nhiệt lượng?

A.Jun (J) B. Giây (s) C. Kilogam (Kg) D. Oát (W)

Đáp án A

**Câu 11.** Người ta thường làm chất liệu sứ để làm bát ăn cơm, bởi vì:

A. Sứ lâu hỏng B. Sứ rẻ tiền

C. Sứ dẫn nhiệt tốt D. Sứ cách nhiệt tốt

**Đáp án: D**

**Câu 12.** Giải thích vì sao mùa đông áo bông giữ ấm được cơ thể?

A. Vì bông xốp bên trong áo bông có chứa không khí mà không khí dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự dẫn nhiệt từ cơ thể ra ngoài.

B. Sợi bông dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự truyền nhiệt từ khí lạnh bên ngoài vào cơ thể.

C. Áo bông truyền cho cơ thể nhiều nhiệt lượng hơn áo thường.

D. Khi ta vận động các sợi bông cọ xát vào nhau làm tăng nhiệt độ bên trong áo bông.

**Đáp án: A**

**Câu 13:** Chất nào dẫn nhiệt kém?

A. Sắt B. Đồng C. Không khí D. Nhôm

**Đáp án: C**

**Câu 14:** Bản chất của sự dẫn nhiệt là gì?

1. Là sự thay đổi thế năng
2. Là sự truyền động năng của các hạt vật chất khi chúng va chạm vào nhau
3. Là sự thay đổi nhiệt độ
4. Là sự thực hiện công

**Đáp án: B**

**Câu 15:** Tại sao khi đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nhôm chóng sôi hơn?

1. Vì nhôm mỏng hơn
2. Vì nhôm có tính dẫn nhiệt tốt hơn
3. Vì nhôm có khối lượng nhỏ hơn
4. Vì nhôm có khối lượng riêng nhỏ hơn.

**Đáp án: B**

**Câu 16:** Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính?

1. Đề phòng lớp này vỡ còn có lớp khác
2. Không khi giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà
3. Để tăng thêm bề dày của kính
4. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà

**Đáp án: B**

**Câu 17:** Dẫn nhiệt là hình thức:

A. Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật.

B. Nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác.

C. Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật, từ vật này sang vật khác.

D. Nhiệt năng được bảo toàn.

**Đáp án: D**

**Câu 18:** Cho các chất sau đây: gỗ, nước đá, bạc, nhôm. Thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng với khả năng dẫn nhiệt theo quy luật tăng dần?

A. Gỗ, nước đá, nhôm, bạc.

B. Bạc, nhôm, nước đá, gỗ.

C. Nước đá, bạc, nhôm, gỗ.

D. Nhôm, bạc, nước đá, gỗ.

**Đáp án: A**

**Câu 19:** Chọn câu sai:

A. Chất khí đậm đặc dẫn nhiệt tốt hơn chất khí loãng.

B. Sự truyền nhiệt bằng hình thức dẫn nhiệt chủ yếu xảy ra trong chất rắn

C. Bản chất của sự dẫn nhiệt trong chất khí, chất lỏng và chất rắn nói chung là giống nhau.

D. Khả năng dẫn nhiệt của tất cả các chất rắn là như nhau

**Đáp án: D**

**Câu 20:** Trong sự dẫn nhiệt, nhiệt được truyền từ vật nào sang vật nào? Chọn câu trả lời đúng nhất.

A. Từ vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

B. Từ vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.

C. Từ vật có nhiệt năng lớn hơn sang vật có nhiệt năng nhỏ hơn.

D. Các phương án trên đều đúng.

**Đáp án: C**

**Câu 21:** Đối lưu là:

A. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.

B. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất rắn.

C. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng.

D. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất khí.

**Đáp án: A**

**Câu 22:** Tại sao trong chất rắn không xảy ra đối lưu?

A. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.

B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.

B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.

C. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.

D. Vì các phân tử trong chất rắn không chuyển động.

**Đáp án: B**

**Câu 23:** Bức xạ nhiệt là:

A. Sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.

B. Sự truyền nhiệt qua không khí.

C. Sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi theo đường gấp khúc.

D. Sự truyền nhiệt qua chất rắn.

**Đáp án: A**

**Câu 24:** Năng lượng Mặt Trời truyền xuống Trái Đất bằng cách nào?

A. Bằng sự dẫn nhiệt qua không khí.

B. Bằng sự đối lưu.

C. Bằng bức xạ nhiệt.

D. Bằng một hình thức khác.

**Đáp án: C**

**Câu 25:** Trong các hình thức truyền nhiệt dưới đây, sự truyền nhiệt nào không phải là bức xạ nhiệt?

A. Sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng.

B. Sự truyền nhiệt từ bếp lò đến người đứng gần bếp lò.

C. Sự truyền nhiệt từ Mặt Trời tới Trái Đất.

D. Sự truyền nhiệt từ dây tóc bóng đèn đang sáng ra khoảng không gian bên trong bóng đèn.

**Đáp án: A**

**Câu 26:** Đứng gần một bếp lửa, ta cảm thấy nóng. Nhiệt lượng truyền từ ngọn lửa đến người bằng cách nào?

A. Sự đối lưu.

B. Sự dẫn nhiệt của không khí.

C. Sự bức xạ.

D. Chủ yếu là bức xạ nhiệt, một phần do dẫn nhiệt.

**Đáp án: C**

**Câu 27:** Chọn câu trả lời sai:

A. Một vật khi hấp thụ bức xạ nhiệt truyền đến thì nhiệt độ của vật sẽ tăng lên.

B. Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng cách phát ra các tia nhiệt đi thẳng.

C. Vật lạnh quá thì không thể bức xạ nhiệt.

D. Bức xạ nhiệt có thể xảy ra trong chân không.

**Đáp án: C**

**Câu 28:** Một ống nghiệm đựng đầy nước, cần đốt nóng ống ở vị trí nào của ống thì tất cả nước trong ống sôi nhanh hơn?

A. Đốt ở giữa ống.

B. Đốt ở miệng ống.

C. Đốt ở đáy ống.

D. Đốt ở vị trí nào cũng được

**Đáp án: C**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: NHIỆT LƯỢNG – PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG NHIỆT

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng và nêu được đơn vị đo nhiệt lượng là gì.

- Nêu được ví dụ chứng tỏ nhiệt lượng trao đổi phụ thuộc vào khối lượng, độ tăng giảm nhiệt độ và chất cấu tạo nên vật.

- Chỉ ra được nhiệt chỉ tự truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp hơn

- Phát biểu được nguyên lí truyền nhiệt.

- Viết được phương trình cân bằng nhiệt

- Vận dụng được công thức Q = m.c. Δt.

- Vận dụng được phương trình cân bằng nhiệt để giải một số bài tập đơn giản

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề về bài tập trao đổi nhiệt.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để tìm ra công thức tính nhiệt lượng và phương trình cân bằng nhiệt.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực ngôn ngữ:*** Sử dụng đúng các thuật ngữ vật lí trong bài, sử dụng đúng thuật ngữ nhiệt lượng và nhiệt năng.

***- Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên:*** Xác định được mối liên hệ giữa nhiệt lượng với khối lượng, độ tăng nhiệt độ và chất làm vật. Xác định được chất tỏa nhiệt, chất thu nhiệt khi các chất trao đổi nhiệt với nhau, độ tăng nhiệt độ của các chất.

***- Năng lực tìm hiểu khoa học tự nhiên:*** Dựa vào các kết quả thí nghiệm thu được ( bảng 24.1, 24.2, 24.3) xác lập được mối quan hệ giữa nhiệt lượng và khối lượng, nhiệt dung riêng và độ tăng nhiệt độ của vật. Nêu được nguyên lí truyền nhiệt.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được phương trình cân bằng nhiệt, công thức tính nhiệt lượng để giải được bài tập về tính nhiệt lượng và bài tập trao đổi nhiệt trong thực tế.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- C¶ líp: 3 b¶ng phô kÎ b¶ng 24.1, 24.2, 24.3.

- Mçi nhãm: 3 b¶ng kÕt qu¶ thÝ nghiÖm b¶ng 24.1, 24.2, 24.3.

- C¶ líp: 1 phÝch n­íc, 1 b×nh chia ®é h×nh trô, 1 nhiÖt l­îng kÕ, 1 nhiÖt kÕ.

**2. Học sinh:**

- Kẻ sẵn bẳng 1 trang 88 vào vở

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được nhiệt lượng là gì, từ đó đưa ra vấn đề đo ( tính) nhiệt lượng như thế nào ?

**c)****Sản phẩm:**

- Nêu được nhiệt lượng là gì ?

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt  động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên:* GV yêu cầu 1 hs nhắc lại khái niệm nhiệt lượng  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*   * *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*   Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta GV: Không có dụng cụ nào có thể đo trực tiếp nhiệt lượng. Nhiệt lượng phụ thuộc vào những yếu tố nào, và muốn xác định nhiệt lượng người ta phải làm như thế nào ?  → Bài mới.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu**:

 - Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng và nêu được đơn vị đo nhiệt lượng là gì.

- Nêu được ví dụ chứng tỏ nhiệt lượng trao đổi phụ thuộc vào khối lượng, độ tăng giảm nhiệt độ và chất cấu tạo nên vật.

- Chỉ ra được nhiệt chỉ tự truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp hơn

- Phát biểu được nguyên lí truyền nhiệt.

- Viết được phương trình cân bằng nhiệt

- Vận dụng được công thức Q = m.c. Δt.

- Vận dụng được phương trình cân bằng nhiệt để giải một số bài tập đơn giản

**b) Nội dung**: Biết được công thức tính nhiệt lượng và cách giải bài tập về trao đổi nhiệt.

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành được các câu hỏi từ đó rút ra kết luận

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu nhiệt lượng phụ thuộc những yếu tố nào ?** | |
| **Chuyển giao NV học tập :**  - GV: Yêu cầu hs nêu c¸ch thÝ nghiÖm kiÓm tra sù phô thuéc cña nhiÖt l­îng vµo khèi l­îng của vật ?  **Thực hiện NV học tập** :- HS nªu c¸ch tiÕn hµnh thÝ nghiÖm  - GV nªu c¸ch bè trÝ thÝ nghiÖm, c¸ch tiÕn hµnh vµ giíi thiÖu b¶ng kÕt qu¶ 24.1  - HS lắng nghe.  - Yªu cÇu HS ph©n tÝch kÕt qu¶, tr¶ lêi c©u C1, C2 vµ th¶o luËn.  **Báo cáo kq, thảo luận** :- C¸c nhãm HS ph©n tÝch kÕt qu¶ thÝ nghiÖm vµ tham gia th¶o luËn ®Ó thèng nhÊt c©u tr¶ lêi.  **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**  - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.  **Chuyển giao NV học tập :**   * GV: Yêu cầu hs thảo luận nhóm về cách làm TN kiểm tra mối quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên và độ tăng nhiệt độ bằng cách trả lời các câu hỏi C3, C4. * GV treo bảng kết quả TN ( bảng 24.2), yêu cầu hs rút ra mối quan hệ giữa nhiệt lượng thu vào để nóng lên và độ tăng nhiệt độ, hoàn thành biểu thức còn trống.   **Thực hiện NV học tập**   * HS quan sát bảng 24.2, rút ra NX. * HS hđ nhóm trả lời C3, C4 ra phiếu học tập * GV yêu cầu các nhóm nộp phiếu học tập   **Báo cáo kq, thảo luận**   * Các nhóm nộp phiếu học tập * GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày kết quả nhóm mình. * Đại diện nhóm trình bày. * GV gọi hs khác nhận xét, bổ xung   **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**.  GV nhận xét, đánh giá, đưa ra nhận xét đúng:  *Q1 = (1/2). Q2*  **Chuyển giao NV học tập :**   * Yêu cầu hs tìm hiểu thông tin trong SGK và nêu phương án kiểm tra sự phụ thuộc giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên với chất làm vật ?   **Thực hiện NV học tập**   * HS tìm hiểu thông tin SGK và trả lời. * GV nhận xét, đánh giá. * GV nhấn mạnh lại cách tiến hành tN và đưa ra bảng kq TN ( bảng 24.3 ), yêu cầu hs quan sát và điền từ vào chỗ trống, trả lời C6, C7.   **Báo cáo kq, thảo luận**   * HS trả lời C6, C7. * GV gọi hs khác NX.   **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**   * GV nhận xét, đánh giá.   *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.* | **I. Nhiệt lượng 1 vật thu vào để nóng lên phụ thuộc những đại lượng nào ?**  - GV : NhiÖt l­îng cÇn thu vµo ®Ó nãng lªn phô thuéc nh÷ng yÕu tè nµo?  - HS th¶o luËn ®­a ra dù ®o¸n nhiÖt l­îng vËt cÇn thu vµo ®Ó nãng lªn phô thuéc nh÷ng yÕu tè nµo.  - GV ph©n tÝch dù ®o¸n cña HS: yÕu tè nµo hîp lý, yÕu tè nµo kh«ng hîp lý .  - GV: §Ó kiÓm tra sù phô thuéc cña nhiÖt l­îng vµ mét trong ba yÕu tè ph¶i tiÕn hµnh thÝ nghiÖm nh­ thÕ nµo?  - HS tr¶ lêi ®­îc: Yªó tè cÇn kiÓm tra cho thay ®æi cßn gi÷ nguyªn hai yÕu tè cßn l¹i .  **1. Quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên và khối lượng của vật.**    C1: §é t¨ng nhiÖt ®é vµ chÊt lµm vËt gièng nhau, khèi l­îng kh¸c nhau. §Ó t×m hiÓu mèi quan hÖ gi÷a nhiÖt l­îng vµ khèi l­îng.  C2: Khèi l­îng cµng lín th× nhiÖt l­îng vËt cÇn thu vµo cµng lín.  **2.Quan hệ giữa nhiết lượng vật cần thu vào để nóng lên và nhiệt độ của vật :**  *C3 , C4: Trong TN này, ta giữ nguyên khối lượng và chất làm vật , và làm thay đổi độ tăng nhiệt độ. Muốn vậy ta sẽ chọn 2 chất như nhau, có cùng khối lượng và khác nhau về độ chênh lệch nhiệt độ.*  **3.Quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên với chất làm vật.**  *C6: Trong TN này, ta cho chất làm vật thay đổi và giữ nguyên khối lượng vật và độ tăng nhiệt độ.*  *C7: Nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên phụ thuộc vào chất làm vật.*  *KL: Nhiệt lượng của vật cần thu vào để nóng lên phụ thuộc vào 3 yếu tố :*  *1, Khối lượng của vật*  *2, Chất làm vật*  *3, Độ tăng nhiệt độ*  - HS ghi vở. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về công thức tính nhiệt lượng** | |
| **Chuyển giao NV học tập :**   * Yêu cầu hs quan sát bảng 24.4 và cho biết nhiệt dung riêng của 1 số chất   **Thực hiện NV học tập**   * HS quan sát bảng và trả lời theo yêu cầu của GV. * GV giải thích ý nghĩa vầ nhiệt dung riêng của 1 chất. * HS nghe, ghi nhớ. * Yêu cầu hs cho biết ý nghĩa con số nhiệt dung riêng của nước, của rượu…   **Báo cáo kq, thảo luận:**   * HS giải thích * Gọi hs khác NX * HS khác nhận xét, bổ xung   **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**   * GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức và ghi bảng. | **II. Công thức tính nhiệt lượng:**  Công thức tính nhiệt lượng  Q = m.c.t  Q lµ nhiÖt l­îng vËt cÇn thu vµo (J)  m lµ khèi l­îng cña vËt (kg)  t lµ ®é t¨ng nhiÖt ®é ( 0C hoÆc K);  t = t1 - t2  t1 lµ nhiÖt ®é ban ®Çu cña vËt  t2 lµ nhiÖt ®é cuèi trong qu¸ tr×nh truyÒn nhiÖt cña vËt.  C lµ nhiÖt dung riªng- lµ ®¹i l­îng ®Æc tr­ng cho chÊt lµm vËt (J/kg.K)  - NhiÖt dung riªng cña mét chÊt cho biÕt nhiÖt l­îng cÇn thiÕt ®Ó lµm cho 1kg chÊt ®ã t¨ng thªm 10 C |
| **Hoạt động 2.3: Tìm hiểu nguyên lý truyền nhiệt** | |
| **Chuyển giao NV học tập :**   * Yêu cầu hs tìm hiểu thông tin SGK, trình bày nội dung của nguyên lý truyền nhiệt   **Thực hiện NV học tập:** HS tìm hiểu thông tin SGK.  **Báo cáo kq, thảo luận** :   * HS trình bày.   **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**   * GV nhận xét phần trả lời của hs. * GV giải thích từng nguyên lý. * HS nghe, ghi bài. | **III. Nguyên lý truyền nhiệt :**  KL: + NhiÖt truyÒn tõ vËt cã nhiÖt ®é cao h¬n sang vËt cã nhiÖt ®é thÊp h¬n.  + Sù truyÒn nhiÖt x¶y ra cho tíi khi nhiÖt ®é cña hai vËt b»ng nhau th× ngõng l¹i.  + NhiÖt l­îng do vËt nµy to¶ ra b»ng nhiÖt l­îng do vËt kia thu vµo. |
| **Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về phương trình cân bằng nhiệt** | |
| **Chuyển giao NV học tập:**  GV yêu cầu hs tìm hiểu thông tin SGK, trình bày nội dung của phương trình cân bằng nhiệt.  **Thực hiện NV học tập:** HS tìm hểu thông tin SGK về phương trình cân bằng nhiệt***.***  **Báo cáo kq và thảo luận:**   * HS trả lời câu hỏi * HS khác nhận xét, bổ xung.   **Đánh giá kq thực hiện NV học tập:**  -GV nhận xét câu trả lời của hs.  -GV giải thích cụ thể về cách tính độ tăng nhiệt độ với chất thu nhiệt và chất tỏa nhiệt.  -GV chuẩn hóa lại kiến thức cần ghi nhớ. | **IV. Phương trình cân bằng nhiệt :**  - Ph­¬ng tr×nh c©n b»ng nhiÖt:  Qto¶ ra = Qthu vµo  - C«ng thøc tÝnh nhiÖt l­îng:  + VËt to¶ nhiÖt: Qto¶ = m1.c1.(t1- t)  + VËt thu nhiÖt: Qthu = m2.c2.(t- t2)  t1, t2 lần lượt lµ nhiÖt ®é ban ®Çu cña vËt to¶ nhiÖt vµ vËt thu nhiÖt, t lµ nhiÖt ®é vân bằng nhiệt .  Suy ra: m1.c1.(t1- t) = m2.c2.(t- t2) |
| **Hoạt động 2.5: Tìm hiểu ví dụ về phương trình cân bằng nhiệt** | |
| * Gv đưa ra cách giải bài tập về phương trình cân bằng nhiệt, lưu ý hs bước 2 và bước 3 có thể đổi chỗ cho nhau.   **Chuyển giao NV học tập :**   * GV đưa ra ví dụ câu C2, hướng dẫn hs dùng kí hiệu để tóm tắt đề bài và đổi đơn vị phù hợp.   **Thực hiện NV học tập :**   * HS đọc đề bài và tóm tắt theo hướng dẫn của GV. * GV hướng dẫn hs giải BT theo các bước   - GV yêu cầu hs hoạt động nhóm để giải BT ra phiếu học tập  - HS nghe, ghi nhớ các bước giải BT về phương trình cân bằng nhiệt  - HS hoạt động nhóm, làm BT ra phiếu học tập.  - GV yêu cầu các nhóm nộp bài , dán lên bảng.  **Báo cáo kq, thảo luận :**  - Các nhóm hs nộp phiếu học tập.  **Đánh giá kq thực hiện NV học tập :**  - GV tổ chức cho thảo luận nhóm, sau đó thống nhất ý kiến, đưa ra kết quả.  HS rút kinh nghiệm, chép bài vào vở. | **V. Ví dụ về phương trình cân bằng nhiệt**  Các bước giải bài tập về phương trình cân bằng nhiệt: 4 bước  B1, Xác định vật nào tỏa nhiệt, vật nào thu nhiệt  B2, Viết công thức tính nhiệt lượng chất tỏa ra.  B3, Viết công thức tính nhiệt lượng chất thu vào  B4, Áp dụng phương trình cân bằng nhiệt, thay số để tìm mối quan hệ giữa đại lượng chưa biết và đại lượng cần tìm, từ đó rút ra đại lượng cần tìm.  **Ví dụ:**  ***Tóm tắt:***  m­1= 0,5kg  m2 = 500g = 0,5kg  t1 = 800C  t = 200C  c1= 380 J/kg.K  c2= 4200 J/kg.K  Qthu=?  t2 = ?  **Giải:**  - Theo đề, ta suy ra đồng tỏa nhiệt, nước thu nhiệt.  NhiÖt l­îng đồng to¶ ra ®Ó gi¶m nhiÖt ®é tõ 800C xuèng 200C lµ:  Qto¶ = m1.c1.(t1- t)= 11 400 J  Nhiệt lượng thu vào của nước là:  Qthu = m2. C2. ( t - t2 ) = 0,5. 4200. (t - t2 )  Khi c©n b»ng nhiÖt: Qto¶ = Qthu  VËy n­íc nhËn ®­îc mét nhiÖt l­îng lµ 11 400J  §é t¨ng nhiÖt ®é cña n­íc lµ:  t = =  = 5,430C  §¸p sè: Qto¶= 11400J  t = 5,430C |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 5 câu hỏi trắc nghiệm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1: A**  **Câu 2: B**  **Câu 3: B**  **Câu 4: C**  **Câu 5: C** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***   * GV yêu cầu hs suy nghĩ trả lời C8, C9, C10 /tr. 86 ; C1, C3/ tr.89 * Hướng dẫn hs dùng kí hiệu để tóm tắt * HS đọc đề bài và tóm tắt   - Đối với câu C1/tr89: GV H­íng dÉn HS lµm C1 trong phÇn vËn dông. Cho HS tiÕn hµnh thÝ nghiÖm  V1= 300ml nhiÖt ®é phßng, V2= 200ml n­íc phÝch, ®o nhiÖt ®é t1, t2  -§æ n­íc phÝch vµo cèc n­íc cã nhiÖt ®é trong phßng khuÊy ®Òu, ®o nhiÖt ®é  -Nªu ®­îc nguyªn nh©n nhiÖt ®é tÝnh ®­îc kh«ng b»ng nhiÖt ®é ®o ®­îc  PhÇn nhiÖt l­îng lµm nãng dông cô chøa vµ m«i tr­êng bªn ngoµi  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C8, C9, C10/tr86 và C1, C3/tr89   * GV gọi 2 hs lên bảng làm song song 2 BT   ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C8, C9/tr86 và C1, C3/tr89.  - Học sinh khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án. | **III. VẬN DỤNG**  **C8 :** Tra bảng để biết nhiệt dung riêng, dùng cân để đo khối lượng và dùng nhệt kế để đo nhiệt độ đầu, nhiệt độ cuối.  **C9:**  m = 5kg  t1= 200C  t2= 500C  c = 380J/kg.K  NhiÖt l­îng cÇn truyÒn cho 5kg ®ång ®Ó t¨ng nhiÖt ®é tõ 200C lªn 500C lµ:  Q = m.c.(t2­- t1) = 5.380.(50 - 20) = 57 000 J  §¸p sè: 57 000 J = 57kJ  **C10:**  Q = (m1c1 + m2.c2)(t2- t1) =  (0,5.880 + 2.4200)(100- 25)= 663 000J  **C3/ tr. 89**  m­1=500g = 0,5kg  m2 = 400g = 0,4kg  t1­=130C  t2 = 1000C  t = 200C  c1= 4190 J/kg.K  c2= ?  **Bài giải:**  NhiÖt l­îng miÕng kim lo¹i to¶ ra b»ng nhiÖt l­îng n­íc thu vµo:  Qto¶ = Qthu    m2.c2.(t2- t) = m1.c1.(t - t1)  →c2== →c2=458 (J/kg.K)    §¸p sè: 458 J/kg.K |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 1:** Người ta thả ba miếng đồng, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của ba miếng kim loại trên.

A. Nhiệt độ của ba miếng bằng nhau.

B. Nhiệt độ của miếng nhôm cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng chì.

C. Nhiệt độ của miếng chì cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng nhôm.

D. Nhiệt độ của miếng đồng cao nhất, rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

**Câu 2:** Người ta cung cấp cùng một nhiệt lượng cho ba cốc bằng thủy tinh giống nhau. Cốc 1 đựng rượu, cốc 2 đựng nước, cốc 3 đựng nước đá với khối lượng bằng nhau. Hãy so sánh độ tăng nhiệt độ của các cốc trên. Biết rằng nước đá chưa tan.

A. Δt1 = Δt2 = Δt3

B. Δt1 > Δt2 > Δt3

C. Δt1 < Δt2 < Δt3

D. Δt2 < Δt1 < Δt3

**Câu 3:** Hai quả cầu bằng đồng cùng khối lượng, được nung nóng đến cùng một nhiệt độ. Thả quả thứ nhất vào nước có nhiệt dung riêng 4200 J/kg.K, quả thứ hai vào dầu có nhiệt dung riêng 2100 J/kg.K. Nước và dầu có cùng khối lượng và nhiệt độ ban đầu.

Gọi Qn là nhiệt lượng nước nhận được, Qd là nhiệt lượng dầu nhận được. Khi dầu và nước nóng đến cùng một nhiệt độ thì:

A. Qn = Qd

B. Qn = 2.Qd

C. Qn = 1/2 .Qd

D. Chưa xác định được vì chưa biết nhiệt độ ban đầu của hai quả cầu.

**Câu 4:** Thả một miếng nhôm được đun nóng vào nước lạnh. Câu mô tả nào sau đây trái với nguyên lí truyền nhiệt?

A. Nhôm truyền nhiệt cho nước tới khi nhiệt độ của nhôm và nước bằng nhau.

B.Nhiệt năng của nhôm giảm đi bao nhiêu thì nhiệt năng của nước tăng lên bấy nhiêu.

C. Nhiệt độ của nhôm giảm đi bao nhiêu thì nhiệt độ của nước tăng lên bấy nhiêu

D. Nhiệt lượng do nhôm tỏa ra bằng nhiệt lượng do nước thu vào.

**Câu 5:** Hai vật 1 và 2 có khối lượng m1 = 2.m2 truyền nhiệt cho nhau. Khi có cân bằng nhiệt thì nhiệt độ của hai vật thay đổi một lượng là Δt2 = 2.Δt1. Hãy so sánh nhiệt dung riêng của các chất cấu tạo nên vật.

A. c1 = 2.c2

B. c1 = 1/2 .c2

C. c1 = c2

D. Chưa thể xác định được vì chưa biết t1 > t2 hay t1 < t2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** |  |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** |  | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 29: CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TỔNG KẾT CHƯƠNG II: NHIỆT HỌC

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

* Ôn tập, hệ thống hoá các kiến thức cơ bản trong chương II. Nhiệt học.
* Trả lời được các câu hỏi ôn tập.
* Làm được các bài tập.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để củng cố kiến thức đã học về chương II. Nhiệt học.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để giải quyết các vấn đề bài tập đưa ra.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Xác định được các kiến thức trọng tâm của chương II. Nhiệt học: cấu tạo chất; Nhiệt năng; Các hình thức truyền nhiệt; Nhiệt lượng và công thức tính nhiệt lượng; Định luật bảo toàn năng lượng.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào các kiến thức đã học về nhiệt học để xây dựng sơ đồ kiến thức của chương.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được các kiến thức đã học về nhiệt học để giải các bài tập, tính toán được nhiệt lượng tỏa ra hoặc thu vào trong các bài tập và giải thích được các hiện tượng vật lí liên quan.

**3. Phẩm chất:**

- Cẩn thận, trung thực và yêu thích môn học.

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học: - Kẻ sẵn bảng 29.1 và ô chữ trong trò chơi.

**2. Học sinh:**

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

- Ôn lại kiến thức chương II. Nhiệt học.

- Trả lời các câu hỏi trong phần ôn tập vào vở.

- Bảng phụ và bút dạ.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**

Kiến thức ôn tập lý thuyết chương II. Nhiệt học

**c)****Sản phẩm:**

Bài soạn trả lời các câu hỏi ôn tập ra giấy lấy điểm 15 phút.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Thu bài làm phần ôn tập tự trả lời các câu hỏi  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* nộp bài theo yêu cầu.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:* bài làm của HS.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Bài làm của HS.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* Bài học hôm nay chúng ta cùng ôn tập các kiến thức trong chương II: Nhiệt học. | **A. Ôn tập**  1. Các chất được cấu tạo từ nguyên tử, phân tử có kích thước vô cùng nhỏ bé, giữa chúng có khoảng cách  2. Các phân tử, nguyên tử chuyển động hỗn độn không ngừng về mọi phía. Nhiệt độ càng cao các phân tử, nguyên tử chuyển động càng nhanh.  3. Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử nguyên tử cấu tạo lên vật. Có hai cách để làm thay đổi nhiệt năng đó là: Thực hiện công và truyền nhiệt.  4. Chất rắn truyền nhiệt chủ yếu bằng hình thức dẫn nhiệt, chất khí, lỏng truyền nhiệt chủ yếu bằng đối lưu, chân không truyền nhiệt chủ yếu bằng bức xạ nhiệt.  5. Nhiệt lượng là phần nhiệt năng được nhận thêm vào hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt. Nhiệt lượng có đơn vị là J vì nó là một dạng năng lượng. KH: Q, C thức: Q = mC(t2- t1) trong đó:  + Q: nhiệt lượng thu vào để vật nóng lên(J)  + m: Khối lượng của vật (kg)  + C: Nhiệt dung riêng (J/ kgK)  + t2 –t1: Độ tăng nhiệt độ (0C)  6. Nói nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK nghĩa là: để đun nóng 1kg nước lên thêm 10C thì cần một nhiệt lượng là: 4200J  7. Nguyên lí truyền nhiệt:  + Nhiệt được truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp  + Sự truyền nhiệt xảy ra cho đến khi nào nhiệt độ của hai vật bằng nhau thì ngừng lại  + Nhiệt lượng do vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng do vật kia thu vào.  - PT cân bằng nhiệt: QThu = QTỏa |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống hóa kiến thức và làm một số bài tập.

- Trả lời được các câu hỏi phần ôn tập.

- Làm được các bài tập trong phần vận dụng.

- Vận dụng kiến thức để trả lời các câu hỏi và giải các bài tập.

- Rèn luyện kỹ năng tính toán, lập luận, vận dụng phương trình cân bằng nhiệt, tính độ thay đổi nhiệt độ của vật trong quá tŕnh trao đổi nhiệt.

**b) Nội dung:**

Vận dụng kiến thức làm bài tập trong phần B. Vận dụng SGK

**c)****Sản phẩm:**

Hệ thống đáp án bài tập trong phần B. Vận dụng SGK

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Giải bài tập phần vận dụng.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  *+* Trả lời câu hỏi trong phần I, II vào vở.  + Đọc và tóm tắt đề bài các câu 1,2,3 phần III trên bảng phụ.  **C1.** Một người công nhân dùng ròng rọc cố định để đưa gạch lên tầng hai ngôi nhà cao 4 m, trong thời gian 10 phút người đó đưa được số gạch có trọng lượng là 9000 N. Bỏ qua ma sát của ròng rọc và sức cản không khí.  Tính công và công suất của người đó?  **C2.** Để xác định nhiệt dung riêng của kim loại người ta bỏ vào nhiệt lượng kế chưa 500g nước ở 130C và một thỏi kim loại có khối lượng 400g được nung nóng đến 1000C. Nhiệt độ của nước trong nhiệt lượng kế nóng lên đến 200C. Hãy tìm nhiệt dung riêng của kim loại (bỏ qua sự mất mát nhiệt để làm nóng nhiệt lượng kế và tỏa ra không khí), biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K.  **C3.** Một ấm đun nước bằng nhôm có khối lượng 0,5kg chứa 1,5 lít nước ở nhiệt độ 20 0C. Tính nhiệt lượng cần thiết để đun sôi ấm nước, biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K, nhiệt dung riêng của nhôm là 880 J/kg.K (bỏ qua nhiệt lượng tỏa ra môi trường).  + Thảo luận cặp đôi tìm phương án giải bài ghi bảng phụ.  + Cá nhân lên bảng giải bài.  Dưới lớp giải ra giấy nháp mang lên chấm khi xong trước.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài làm để thực hiện yêu cầu của GV và lên bảng giải.  Dưới lớp giải nhanh ra nháp để mang lên chấm điểm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu ND bài học để lên bảng làm bài.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi và giải bài trên bảng cũng như dưới lớp.  *- Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Hệ thống đáp án bài tập trong phần B. Vận dụng SGK  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.* | **B. Vận dụng**  **I-*Khoanh tròn chữ cái ở câu trả lời đúng:***  1.B ; 2B ; 3D ; 4C ; 5C  **II- *Trả lời câu hỏi:***   1. Có hiện tượng khuếch tán vì các nguyên tử, phân tử luôn chuyển động và giữa chúng có khoảng cách. Khi nhiệt độ giảm thì hiện tượng khuếch tán diễn ra chậm 2. Một vật lúc nào cũng có nhiệt năng vì các phân tử cấu tạo nên vật lúc nào cũng chuyển động, 3. Không. Vì đây là hình thức truyền nhiệt bằng thực hiện công. 4. Nước nóng dần lên là do có sự truyền nhiệt từ bếp sang ống nước ; nút bật lên là do nhiệt năng của hơi nước chuyển hóa thành cơ năng.   **III-*Bài tập*:**  **Câu 1.**  Tóm tắt  P = 9000N ;  h = 4m;  t= 10 ph = 600s  A=? ; P =?  **Giải**  Công của người đó là: A = P.h = 9000.4 = 36000(J)  Công suất của người đó là :  P  Trả lời : A = 36000J ; P = 60W  **Câu 2:**  Cho biết:  m1 = 400g = 0.4kg  t1 = 1000C  c1 = ? J/ kg. K  t = 200C  m2 = 500g = 0,5kg  t2 = 130C  c2 = 4200 J/ kg. k  t = 200C  **Giải:**  - Nhiệt lượng của quả miếng kim loại toả ra để nước hạ nhiệt độ từ 1000C - 200C:  Q1 = m1c1(t1 - t)  - Nhiệt lượng của nước thu vào để tăng từ 130C - 200C:  Q2  = m2c2(t- t2)  - Nhiệt lượng của miếng kim loại toả ra đúng bằng nhiệt lượng nước thu vào:  *Q* toả ra *= Q* thu vào  Hay: m1c1(t1 - t) = m2c2(t - (t2)  =>  c1 = 459,375 J/kg.K .  Vậy kim loại này là thép.  **Câu 3:**  Cho biết:  m1 = 0.5kg  c1 = 880J/ kg. K  V2 = 1,5l => m2 = 1,5kg  c2 = 4200 J/ kg. k  t1 = 200C  t2 = 1000C  Q = ?  **Giải:**  - Nhiệt lượng cần truyền cho ấm để tăng nhiệt độ từ 200C đến 1000C:  Q1 = m1c1(t1 - t)  = 0,5.880.(100 – 20) = 35200 J  - Nhiệt lượng cần truyền cho nước để tăng từ 200C đến 1000C:  Q2  = m2c2(t- t2)  = 1,5.4200.(100-20) = 504000J  - Nhiệt lượng cần cung cấp cho cả ấm và nước là:  *Q =* Q1 + Q2  Q = 35200 + 504000 = 539200J Đ/S: Q = 539200J |
| **Hoạt động 2.2: Giải trò chơi ô chữ** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  *+* Giải trò chơi ô chữ tại lớp.  + Làm các bài tập trong SBT, bài nào khó, chưa giải được đánh dấu để tiết sau ôn tập HK II GV chữa.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* - Chia lớp thành 2đội (khán giả)  + Một bên cổ vũ cho đội A.  + Một bên cổ vũ cho đội B.  - Chú ý: không được nhắc, nói gợi ý...  - 3 HS làm ban giám khảo.  - 2 HS làm thư kí.  - Những câu các nhóm bốc thăm không trả lời được dành cho khán giả.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  *Bảng trò chơi ô chữ trên bảng và vở ghi của HS.*  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở của HS.* | **C. Trò chơi ô chữ**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** |  |  |  |  | **H** | **Ỗ** | **N** | **Đ** | **Ộ** | **N** |  |  |  |  |  |  | | **2** |  |  |  |  |  | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** | **N** | **Ă** | **N** | **G** |  |  | | **3** |  | **D** | **Ẫ** | **N** | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** |  |  |  |  |  |  |  | | **4** |  |  |  | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** | **L** | **Ư** | **Ơ** | **N** | **G** |  |  |  | | **5** |  |  | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** | **D** | **U** | **N** | **G** | **R** | **I** | **Ê** | **N** | **G** | | **6** |  |  |  |  |  | **N** | **H** | **I** | **Ê** | **N** | **L** | **I** | **Ệ** | **U** |  |  | | **7** | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** | **H** | **Ọ** | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  | | **8** |  |  |  |  | **B** | **Ứ** | **C** | **X** | **Ạ** | **N** | **H** | **I** | **Ệ** | **T** |  |  | |